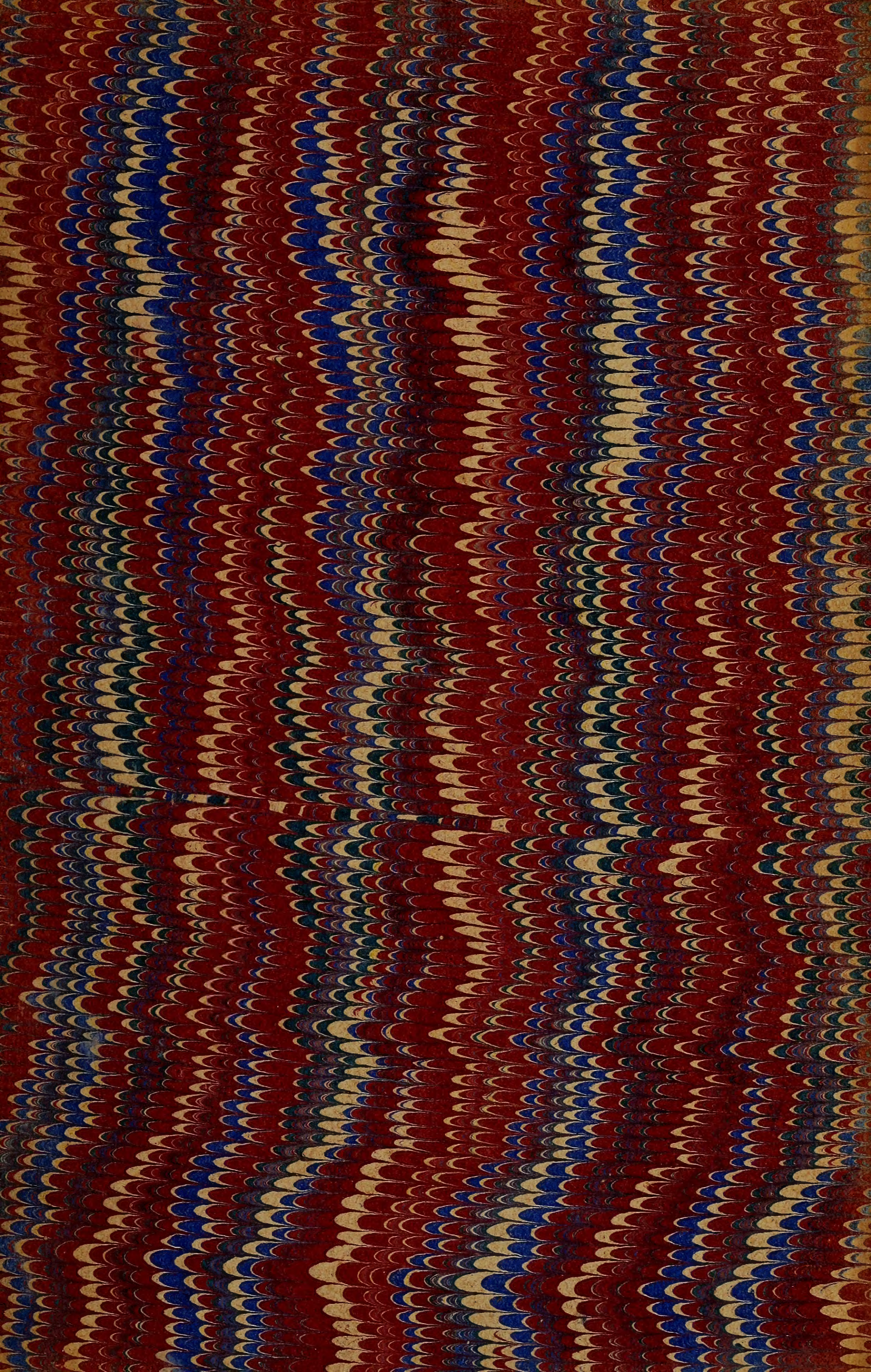




Fasc. I e II. Vol. VII. Anno VII - 1898

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

RICERCHE SUI VERMI PARASSITI
DEL *GOBIUS AVERNENSIS* CANESTR.

pel Dottor MARIO CONDORELLI FRANCAVIGLIA

Libero Docente di Parassitologia Medica

Conservatore nel predetto Istituto

Scopo del presente lavoro è stato quello di studiare i Vermi parassiti del *Gobius avernensis* Canestr.

Ho fatto le mie ricerche sopra un ricco materiale di Ghiozzi dell'Arno, avuti da molteplici località dei dintorni di Roma, quali per l'appunto il fiume Tevere, il fiume Arrone, e i fossi delle tenute Acquataccio, Cecchignola, Ponte Galera, Travicella, Vallerano, Fossataccio, Grottaperfetta e Castel Giubileo.

Altri esemplari della medesima specie di *Gobius* ho avuto dal fiume Sarno, che scorre nella provincia di Salerno. Tali ricerche sono state fatte su materiale raccolto in quasi tutti i mesi dell'anno e in gran parte messo a mia disposizione dal Prof. D. Vinciguerra, Direttore della Stazione di Piscicoltura di Roma, e dal Dott. Carlo Ladelci, ai quali rendo vivi ringraziamenti.

Ho constatato anzitutto la presenza di 10 parassiti così divisi: 2 Cestodi, 1 Trematode, 3 Nematodi e 4 Acantocefali:

1. *Distomum globiporum* Rud.
2. *Scolex polymorphus* Rud.
3. Larva di *Ligula* Bloch.
4. *Agamonema Stossichii* n. sp.
5. *Ascaris* in cisti (?)
6. *Filaria Carruccioi* n. sp.
7. *Echinorhynchus proteus* Westr.
8. *Ech. angustatus* Rud.
9. *Ech. propinquus* Duj.
10. *Ech. Paronai* Condorelli

In complesso abbiamo 5 specie note, 3 nuove per la scienza (compresa quest' ultima, che ho descritto in altro mio precedente lavoro) e 2 specie dubbie.

Il parassita, che si rinviene in maggior numero d' individui nel medesimo ospite, è ordinariamente il più diffuso e può dirsi di costante rinvenimento in tutti i *Gobius*, che si sezionano. Difatti l'*Echinorhynchus proteus* Westr., che solitamente si rinviene in numero di 4-6-10 e più individui, e l'*Ech. angustatus* Rud. che pur esso è numeroso, sono costanti in tutti i *Gobius* delle varie località; laddove il *Distomum globiporum* Rud., che ho trovato in unico esemplare, si è rinvenuto una volta soltanto, e quindi può considerarsi rarissimo. In una via di mezzo stanno i Cestodi ed i Nematodi.

Dalle mie ricerche risulta inoltre che di questi 10 parassiti l' unico Trematode e tre degli Acantocefali sono adulti, i 2 Cestodi e i 3 Nematodi allo stato di embrione o di larva, e il quarto Acantocefalo (l'*Ech. proteus* Westr.) in ambo gli stadi di sviluppo. La qual cosa, eccezione fatta pel Trematode, è una conferma di quanto ha dimostrato lo Zschokke (1), che cioè nei Pesci d'acqua dolce, che preferiscono la nutrizione vegetale, troviamo sopratutto Cestodi e Nematodi allo stato larvale, ed

---

(1) ZSCHOKKE F. — Recherches sur l'organisation et la distribution zoologique des vers parasites des poissons d'eau douce, in: *Archives de Biologie,* Tom. V, Fasc. II, Paris, 1884, p. 161.

Acantocefali giovani od adulti; e al contrario nei Pesci essenzialmente carnivori troviamo Cestodi, Trematodi e Nematodi adulti, le larve dei quali vivono negli animali, che vengono mangiati da essi.

Inoltre le forme giovanili di Nematodi e di Cestodi si rinvengono quasi esclusivamente in autunno ed inverno (dal settembre al marzo) laddove gli Acantocefali nelle varie stagioni dell'anno, e l'unico Trematode in aprile. D'onde ne viene di conseguenza che il maggior numero di specie diverse parassitarie si ha in autunno ed in inverno con un massimo di 5 in settembre, ed un minimo di 3 in ottobre, novembre e dicembre; ed il minor numero di specie in primavera ed estate, con un massimo di 3 in aprile, ed un minimo di 1 in maggio e giugno.

Finalmente, per quel che riguarda le forme parassitarie conosciute, è da osservare questo fatto: che i parassiti del *Gobius avernensis* Canestr., pur tenuto conto del relativo stadio di sviluppo, sono di proporzioni assai più piccole dei medesimi parassiti, che si rinvengono in altri Pesci di acqua dolce di mole maggiore. Così avviene per l'*Ech. proteus* Westr., per l'*Ech. angustatus* Rud., per l'*Ech. propinquus* Duj., per lo *Scolex polymorphus* Rud., i quali nel Ghiozzo dell'Arno sono molto più piccoli che nel *Barbus plebejus* Val., nello *Squalius cavedanus* Bp., nell'*Anguilla vulgaris* Turt., ecc.

È pure da osservare che i detti parassiti non sono comuni ai *Gobius* delle diverse località sopra noverate; ma mentre l'*Ech. proteus* Westr., numerosissimo, si riscontra dappertutto, e l'*Ech. angustatus* Rud., pur esso frequente, manca nel *Gobius avernensis* Canestr. dei fossi delle tenute Grottaperfetta, Castel Giubileo ed Acquatacci; tutte le altre specie, le quali sono meno comuni o rare o rarissime, si rinvengono soltanto nei *Gobius* di talune località, come si vede dalla tavola che accompagna questo lavoro.

PARASSITI	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Provenienza dei *Gobius avernensis* Canestr.
1. *Distomum globiporum* Rud. . .	—	mancano osservazioni		—			mancano osservazioni						Fosso della tenuta Ponte Galera.
2. *Scolex polymorphus* Rud. . . .										—	—	—	Fossi delle tenute Travicella, Acquataccio. Ponte Galera, Cecchignola, Vallerano.
3. Larva di *Ligula* Bloch			—		—								Fossi delle tenute Grottaperfetta e Fossataccio.
4. *Agamonema Stossichii* n. sp. . .			—						—				F. Sarno.
5. *Ascaris* in cisti (?)			—						—				F. Tevere.
6. *Filaria Carruccioi* n. sp.	—												Fosso della tenuta Ponte Galera.
7. *Echinorhynchus proteus* Westr. .	—		—	—	—	—		—	—	—	—	—	F. Tevere, F. Arrone, fossi delle tenute Ponte Galera, Travicella, Cecchignola, Vallerano, Fossataccio, Grottaperfetta, Castel Giubileo, Acquataccio, F. Sarno.
8. *Ech. angustatus* Rud.	—		—					—	—	—	—	—	Fossi delle tenute Travicella, Cecchignola, Ponte Galera, Fossataccio, Vallerano, F. Arrone.
9. *Ech propinquus* Duj.									—				F. Arrone.
10. *Ech. Paronai* Condorelli . . .				—									Fosso della tenuta Acquataccio.

Distomum globiporum *Rud.*

Sinonim. e bibliogr. — Fasciola bramae, *Muller*, Zool. Dan., vol. I, p. 33, tav. XXX, fig. 6. — F. tincae, Moderer, Mém. de l'Acad. suédoise, 1790, p. 127. — F. lanceolata, *Schrank*, Vet. Acad. Nya Handl., 1790, p. 123. — F. longicollis, *Frölich*, Beiträge zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, Halle, 1791, vol. XXV, p. 73, tav. III, fig. 9-11. — F. globipora, *Rudolphi*, Wiedemann's Arch. vol. III, p. 72. — F. globifera, *Lamarck*, Anim s. vert. 2 ed. vol. III, 1840, p. 618. — Distoma cyprinaceum, *Zeder*, Nachtrag. p. 181 — D. carinatum, *Zeder*, Nachtrag. p. 217. — D. Bramae, *Zeder*, Nachtrag. p. 218. — D. globiporum, *Rudolphi*, Entoz. hist. nat., Amstelodami, 1810, vol. II, Parte I, p. 364. — *Nordmann*, Micrograph. Beitr. zur Naturg. der Wirbell. Thiere, Berlin, 1832, vol. I, p. 88; *Burmeister*, Arch. f. Naturg. vol. I, 1835, p. 187, tav. II, fig. 1; *Siebold*, Arch. f. Naturg. vol. II, 1836, p. 217, tav. VI; *Dujardin* Hist. nat. d. Helm. Paris, 1845, p. 417; *Diesing*, Syst. Helm. Vindobonae, 1850, vol. I p. 341; *Molin*, Sitzungsber. Wiener Akad, vol. XXX, 1858, p. 129; *Olsson*, Bidr. till. Skandin. Helminthfauna, 1876, vol. I, p. 16; *Linstow*, Arch. f. Naturg. 1882, p. 19, tav. II, fig. 24; *Stossich*, Brani di elmintologia tergestina, in: Bull. Soc. adriat. sc. nat., Trieste, vol. VIII, 1883, p. 116; *Zschokke*, Recerches sur l'organisation et la distribution zoologique des vers parasites des poissons d'eau douce, in: Arch. de Biolog. 1884, vol. V: p. 196; *Stossich*, I Distomi dei pesci marini e d'acqua dolce, in: Programma del Ginnasio Comunale superiore di Trieste, 1886, p. dell'estratto 29.

Questo Trematode, parassita comune dei Ciprinidi (*Abramis brama* Flem., *A. vimba* L., *Alburnus lucidus* Heck., *Barbus plebejus* Val., *Blicca björkna* L., *Chondrostoma nasus* L., *Cyprinus carpio* L., *Leuciscus idus* L., L. *Meidingeri* Heckel, L. *rutilus* L., *L. cephalus* (L.), *Scardinius scardapha* Bp., *Phoxinus laevis* Ag., *Tinca vulgaris* Cuv.), e raro a rinvenirsi in Pesci di altre famiglie, come nell'*Acerina cernua* L., nella *Perca fluviatilis* Rond. e nell'*Anguilla vulgaris* Turt., ho trovato una sola volta ed in numero di un solo esemplare nell'intestino di un *Gobius avernensis* Canestr. pescato nell'aprile del 1896 nel fosso della tenuta Ponte Galera.

Lungh. . . . . mm. 1.05
Largh. massima (in corrispondenza della ventosa ventrale). . . . . » 0.328.

Il corpo è inerme, allungato e depresso, a forma di lancia, assottigliato in avanti, dilatato e arrotondato indietro.

La ventosa boccale è subterminale, circolare, con bordo distintissimo, ampia μ 112; la ventosa ventrale, il doppio più grande, è situata verso il terzo anteriore e provveduta di apertura trasversalmente ellittica. L'esofago è costituito quasi esclusivamente da un grosso bulbo cordiforme, che segue subito il poro orale, e si divide in due anse intestinali, strette e a pareti sottili, che terminano a fondo cieco, dopo d'essersi dilatate un pochino, all'estremità posteriore del corpo.

Gli orifizî genitali sono contigui e situati sulla linea mediana tra le due ventose.

Due grossi testicoli, lobati e trasversalmente ellittici, occupano la porzione terminale del parassita; essi sono disposti l'uno immediatamente in avanti dell'altro, e l'anteriore è più grande del posteriore.

Due fini canali deferenti si dirigono in avanti verso la vescicola seminale, ch' è poco voluminosa; e questa si continua in un canale ejaculatore a pareti muscolose, terminante in un pene globuloso relativamente robusto e provveduto alla sua estremità d'un'apertura imbutiforme. I vitellogeni formano quattro gruppi di ghiandole laterali, due in avanti e due indietro della ventosa ventrale; in conseguenza si hanno quattro canali deferenti delle ghiandole vitellogene, risultanti dalla fusione delle ramificazioni minori, canali deferenti i quali finiscono in un grande serbatoio, dopo che i due canali di ciascun lato si sono riuniti in un condotto più largo.

L'ovaio ha la medesima grandezza di uno dei testicoli, ed è situato fra il primo di questi e la ventosa ventrale; esso si presenta sotto forma di un corpicciuolo rotondeggiante e chiaro contenente delle piccole vescicole trasparenti. L'utero, nel tratto in cui si parte dal serbatoio delle ghiandole vitellogene, è stretto, in seguito si dilata descrivendo delle anse nella parte posteriore del corpo; infine risale in alto, e, a livello della ventosa ventrale, si restringe per formare la vagina, che si apre alla base del pene. Gli ovuli completamente maturi sono pochissimi, di colorito giallo-oro, ellittici ma molto allungati con un diametro grande di μ 72 e piccolo di μ 40.

Il *Distomum Gobii* Stossich, (1) che si può facilmente confondere col *D. globiporum* Rud., differisce pel poro boccale terminale con bordo quasi indistinto, per l'esofago discretamente lungo che precede il bulbo esofageo, per le anse intestinali brevi non raggiungenti l'estremità posteriore del corpo, per gli ovuli di forma ellittica quasi rotondi.

Scolex polymorphus *Rud.*

SINONIMI E BIBLIOGR. — Vermiculi ignoti, *Müller*, Schrift. Nat. Freunde Berlin 1. Bd. p. 207. — Scolex lophii, *Müller*, Ibid. p. 211. — Scolex pleuronectis, *Müller*, Zool. Danica, vol. II, p. 24, tav. XVIII, fig. 1-12; ecc. ecc. — Scolex auriculatus, *Zeder*, Naturg., p. 276, tav. III, fig. 8-10, ann. 1800. — Scolex cyclopteri, *Rudolphi*, Entoz. Hist. Nat. vol. II, parte II, p. 8, ann. 1808. — Scolex percae, *Rudolphi*, Ibid. p. 8. — Scolex quadrilobus, *Rudolphi*, Ibid. p. 8, tav. VIII, fig. 1-15. — Scolex tetrastomum, *Rudolphi*, Ibid. p. 6. — Scolex bramae raji, *Wagener*, Die Entwicklung der Cestoden, in: Nov. Acta Leop. Car. 24 Bd. Suppl. p. 45, 71, tav. IX, fig. 105. — Scolex merlangi carbonarii, *Wagener*, Ibid., p. 45, 72, tav. IX, fig. 108. — Scolex spinacis acanthiae, *Wagener*, Ibid., p. 72, tav. IX, fig. 110. — Scolex scorpaenae dactylopterae, *Wagener*, Ibid. p. 71, tav. IX, fig. 104. — Scolex ophidii vasalli, *Wagener*, Ibid., p. 45, 72, tav. IX, fig. 107. — Scolex bothrii trilocularis, *Wagener*, Ibid., p. 72, tav. IX, fig. 109; tav. IX, fig. 115, 116; tav. XIII, fig. 167 — Scolex esocis belones, *Wagener*, Ibid. pag. 72, tav. IX, fig. III. — Scolex belones belones, *Wagener*, Ibid., p. 75, tav. XII, fig. 146. — Scolex lepidolepri trachyrhynchi, *Wagener*, Ibid., p. 72, tav. IX, fig. 117-120; *Diesing*, Rev. d. Ceph., Sitz. Ber. Akad. Wien 48 Bd. p. 323. — Scolex exocoetis exsilientis, *Wagener*, Ibid., p. 72, 75, 76, tav. IX, fig. 114; tav. XII, fig. 156-159; tav. XIII, fig. 161 162; ecc. — Scolex trygonis pastinacae, *Wagener*, Ibid., p. 49; *Olsson*, Entoz. Skand. Hafsfisk. Lund. Univ. Arsskrift. vol. III, p. 29, n. 4; ecc. — Scolex triglae corvi, *Wagener*, Ibid., p. 72, tav. IX, fig. 106. — Scolex rhombi maximi, *Van Beneden*, Mém. Acad. Sc. Belg. vol. 25, p. 187, tav. I, fig. 1-4; *Idem*, Les poissons des côtes de Belgique, p. 72, tav. VI, fig. 14. — Scolex scyllii caniculae, *Van Beneden*, Mém. Acad. Sc. Belg., vol. 25, p. 74, 187, tav. I, fig. 19-20; ecc. — Scolex ammodytis tobiani, *Van Beneden*, Ibid. p. 187, tav. I, fig. 15-17. — Scolex (Cestoscolex) triglae gurnardi, *Van Beneden*, Les poissons des côtes de Belgique, p. 30, tav. V,

---

(1) STOSSICH M. — Brani di elmintologia tergestina, in: *Bollettino della Società Adriatica di Scienze Naturali in Trieste*, Vol. VIII, fasc. 1, 1883, pag. 116, fig. 6-7.

fig. 15-17). — Scolex cornucopiae, *Molin*, Prodr. faun. helm. Venet. in: Sitz. Ber Akad. Wien., vol. 33, p. 292. — Scolex (Gymnoscolex) soleatus. *Molin*. in: Denkschr. p. 229. — Scolex (Gymnoscolex) triqueter, *Molin*. Ibid., p. 229, tav. V, fig. 14-17. — Scolex crassus, *Molin*, in: Sitz. Ber. Akad. Wien vol. 38, p. 8 sp. 2. — Scolex sepiae officinalis, *Van Beneden*. in: Mém. Acad. Sc. Belg., vol. 25, p. 187, tav. I, fig. 6-9. — Scolex eledones moschatae, *Siebold*, in: Zeit. Wiss. Z. vol. II, p. 213-216. — Scolex paguri bernhardi, *Van Beneden*, in: Mém. Acad. Sc. Belg., vol. 25, p. 187, tav. I, fig. 11-14. — Scolex acalepharum, *Sars*, in: Arch. Naturg. 11. Jahrg. 1845, p. 1, tav. I, fig. 1-6; ecc. — Scolex mnemiae, *Sars*, in: Ann. Sc. Nat. vol. 7, p. 247. — Scolex polymorphus, *Rudolphi*, Entoz. Synops., p. 128 e 144, ann. 1819; *Bremser*, Icon. Helminthum, tav. XI, fig. 9-10, ann. 1824; *Lidth de Jeude*, Recuil de figures des vers intestinaux, tav. IV, fig. 28-29, ann. 1829; *Dujardin*, Hist. nat. des Helm., p. 631, ann. 1845; *Blanchard*, in: Ann. Sc. Nat. vol. XI, p. 131, ann. 1849; *Diesing*, Syst. Helm., vol. I, p. 597, n. 1, ann. 1850; *Van Beneden*, in: Mém. Acad. Sc. Belg.. vol. 25, p. 71-73, ann. 1850; *Cobbold*, in: Trans. Linn. Soc., vol. 23. p. 160 e 170, tav. XXXII, fig. 28-29, ann. 1859; *Polonio*, Catal. Cefaloc. ital., n. 67, ann. 1860; *Molin*, in: Denkschr. Akad. Wien, vol. XIX. p. 228-229, ann. 1861; *Diesing*, Revis. d. Cephaloc. Param.. in: Sitzungsb. Akad. Wien, vol. XLVIII, p. 271-272, ann. 1864; *Olsson*, Entoz. ecc. Lund. Univ. Arsskrif. vol. III, p. 30, n. 7, ann. 1867; *Linstow*, Comp. der Helminth., Hannover, ann. 1878; *Carus*, Faun. Medit. p. 116, ann. 1884; *Zschokke*. in: C. R. Trav. Soc. Helv. Sc. N. p. 136 ann. 1885; *Idem*., Helm. Beob., in: Mitth. Z. Stat. Neapel, vol. VII, p 271, ann. 1886; *Idem*, Stud. über d. anat. und hist. Bau d. Cestoden, in: Centr. Bakt. Parasitk., vol. I, p. 198, ann. 1887; *Parona*, Elmint. sarda, in: Annali Mus. Civ. di Stor. Nat., Genova, p. 318, n. 31, ann. 1887; *Monticelli*, Contribuzioni allo studio della fauna elmintologica del golfo di Napoli; in: Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel, ann. 1888, vol. VIII, p. 85-152. *Stossich*, Brani di Elmintologia tergestina, in: Boll. Soc. Adriat. sc. nat. Trieste, vol. XII, pag. 1 dell'estratto, anno 1890.

La maggior parte degli Scolici finora descritti nei Pesci, e dei quali la forma adulta non è tuttavia esattamente conosciuta (1), a poco a poco si è venuta riferendo ad un'unica e sola specie, lo *Scolex polymorphus* Rud.

---

(1) Ignorasi a quale Cestode adulto si riferisca lo *Scolex polymorphus* Rud. Finora non esistono che ipotesi più o meno attendibili. DUJARDIN (*Histoire Naturelle des Helmintes ou vers intestinaux*, Paris 1845, p. 651, n. 15) rassomiglia questo Scolice all'*Onchobothrium uncinatum* De Bl. e al *Calliobothrium corollatum* Abildg.; OLSSON (*Entozoa iakttagua hos Skandinaviska Hafsfickar*, in: *Lund's Universit. Arsskrift*, ann. 1867,

Ricchissima pertanto è la sinonimia e la bibliografia di questa forma larvale di Cestode, che per lo innanzi ha preso nomi diversi secondo l'ospite in cui è stato rinvenuto e l'aspetto

---

vol. III, p. 33) più a questo che a quello. SIEBOLD (*Ueber Generationswechsel der Cestoden nebst einer Revision der Gattung Tetrarhynchus*, in: *Zeit. Wiss. Z.*, ann. 1850, vol. II, p. 215) lo ritiene forma giovanile dell'*Onchobothrium uncinatum* De Bl., che egli erroneamente fa sinonimo del *Calliobothrium carollatum* Albidg., specie appartenente, come ben sappiamo, a genere tutto affatto distinto. DIESING (*Revision der Cephalocotyleen*, in: *Sitz. Ber. Akad.* Wien, ann. 1864, vol. XLVIII, p. 271) lo ritiene forma giovanile del gen. *Onchobothrium* De Blainv., ed ORLEY (*Die Entozoen der Haien und Rochen*, in: *Tennészetrajzi Füzetek*, ann. 1885, vol. IX, p. 113) del gen. *Calliobothrium* v. Ben. Parimenti ZSCHOKKE (*Compte-rendu des travaux présentés á la soixante-neuvième session de la Société Helvétique des sciences naturelles*, Genève 1886, p. 137) e MONTICELLI (*Contribuzioni allo studio della fauna elmintologica del golfo di Napoli*, in: *Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel*, ann. 1888, vol. VIII, p. 138-150) lo riferiscono al gen. *Calliobothrium* v. Ben.; ma con questa differenza che il primo lo crede forma larvale comune a più specie, ed il secondo di una specie sola e precisamente del *C. filicolle* Zschok. Ritengo l'asserzione del Monticelli possibile, ma tutt'altro che sicura, perchè basata sul semplice rinvenimento di un solo « bello esemplare di *C. filicolle* molto giovane misurante appena pochi millimetri con poche proglollidi » nell'intestino di una delle *Torpedo narce* Nardo da lui tenute per esperimento in una vasca ed alimentate, dopo molti giorni di digiuno, con *Arnoglossus*, pleuronettide nel quale lo Scolice polimorfo è assai comune. Questo esperimento Monticelli ritiene indubbiamente positivo per l'età giovanissima del *C. filicolle* Zschok. da lui rinvenuto, e per il fatto dimostratogli dalle esperienze che i Plagiostomi, dopo lunga dimora negli acquarii, perdono i parassiti, ad eccezione del *C. corollatum* Abildg. L'A. non ha determinato il periodo di tempo occorrente perchè i detti Plagiostomi, quando sono tenuti in vasca, rigettino interamente tali parassiti, e quindi non è eliminato il dubbio che quel *C. filicolle* Zschok. si fosse trovato nella *Torpedo narce* Nardo, quando questa non era ancora stata alimentata col pasto di prova (*Arnoglossus*). L'età giovanissima del *C. filicolle* Zschok., ha poi pochissimo valore, perchè ancora ignoriamo completamente quanto tempo la sua inquirenda forma larvale impieghi per trasformarsi in individuo adulto.

Concludendo diciamo che le conoscenze odierne sullo *Scolex polymorphus* Rud. ci autorizzano ad ammettere ch'esso sia una forma larvale di *Calliobothrium* v. Ben.; non sappiamo però se di più specie, come pretende Zschokke, o di una sola specie (*C. filicolle* Zschok.), come vorrebbe Monticelli. *(N. d. A.)*.

sotto il quale si è presentato all'occhio dell'osservatore. E al pari della sinonimia ricco pure è l'*habitat*, in quanto che vengono segnalati come suoi ospiti numerosissimi Pesci appartenenti agli ordini degli *Acanthopterygii* (*Lophius piscatorius* L., *Cepola rubescens* L., *Blennius ocellaris* L., *Lepadogaster Gouani* Lac., *Gobius niger* L., *G. minutus* L., *G. jozo* L., *Stromateus fiatola* L., *Zeus faber* L., *Uranoscopus scaber* L., *Scorpaena porcus* L., *Apogon imberbis* Sthr., *Labrus luscus* L., *Solea vulgaris* Quensel, *Arnoglossus Grohmanni* Gthr., *A. Boscii* Gthr., *Rhombus laevis* Gottsche, *Rh. maximus* Cuv., ecc.); degli *Anacanthini* (*Ophidium barbatum* L., *Merluccius vulgaris* Flem.); dei *Physostomi* (*Belone acus* Risso, *Engraulis encrasicholus* Cuv.); dei *Lophobranchii* (*Syngnathus acus* L.) e dei *Plagiostomi* (*Torpedo marmorata* Risso, *Raja miraletus* L., *Trygon pastinaca* Cuv., *Scyllium canicula* Cuv., *Acanthias vulgaris* Risso).

Ma oltre che nei Pesci, lo *Scolex polymorphus* Rud. è stato pure rinvenuto in taluni Cefalopodi (*Eledone moschata* Leach, *Octopus vulgaris* Lam., *Sepia officinalis* L.), non che in un Crostaceo (*Eupagurus Bernhardus* Brdt.).

Per conto mio ho trovato lo *Scolex polymorphus* Rud. comunissimo nei *Gobius* del fosso della tenuta Travicella, meno comune in quelli dei fossi delle tenute Acquataccio, Ponte Galera, Cecchignola e Vallerano. Non vive mai solo, ma sempre in compagnia dell'*Echinorhynchus proteus* Vestr. o dell'*Ech. angustatus* Rud.

Ad occhio nudo è poco visibile, tanto vero che i miei esemplari piu lunghi, ben distesi, misurano mm. 1.768 di lunghezza, ed i brevi mm. 1.4. La grande variabilità di forma di questo Scolice, che gli ha fatto meritare il nome specifico di *polymorphus*, è evidente non soltanto nei diversi esemplari rinvenuti nei *Gobius* di località diverse, ma anche negli individui rinvenuti nel medesimo ospite, così fra 10 e più Scolici, che talora ho trovato nell'intestino di un solo Ghiozzo, l'uno ha la forma di un nastro presso che uniforme arrotondato alle due estremità e con testa indistinta; l'altro, con testa pure indistinta, si va gradualmente assottigliando sino all'estremità posteriore che termina a punta; l'altro ancora presenta una

testa sferica, ben separata dal resto del corpo mediante una sensibile depressione circolare, che forma una specie di collo; ecc. In altri termini il corpo dello Scolice polimorfo è oltremodo variabile di forma, potendo assumere diversissimi aspetti, i quali molto probabilmente dipendono dallo stato più o meno evoluto del parassita e da quello di contrazione o di rilasciamento.

I quattro botridi negli Scolici più brevi, che sono pure i più giovani, si presentano sotto forma di quattro eminenze sferiche con apertura piccola, unica e circolare; negli individui a sviluppo più inoltrato essi sono di forma ellittica col diametro maggiore situato longitudinalmente e con apertura pure semplice: mai ho riscontrato la cavità dei botridi divisa da uno due o tre sepimenti, come hanno costatato Wagener (1), Van Beneden, (2) Monticelli (3) ed altri, e che è propria dello *Sc. polymorphus* Rud. a sviluppo più inoltrato.

La ventosa terminale in taluni esemplari è molto sviluppata, in altri meno; essa è imbutiforme con apice rivolto in giù fra i botridi. Non ho mai riscontrato alla base dei botridi quelle tali macchie rosse, ritenute per occhi da Van Beneden, che pure le osservò in Scolici giovanissimi; e questo mio reperto negativo è una conferma delle precedenti osservazioni di Siebold e di Olsson, i quali asseriscono che tali macchie possono anche mancare.

Larva di **Ligula** Bloch
(Fig. 1).

Aderente alla mucosa intestinale di un *Gobius avernensis* Canestr., pescato nel marzo del 1895 nel fosso della tenuta Grottaperfetta, trovai una larva di Cestode; ed altre due iden-

---

(1) Wagener G. R. — Die Entwicklung der Cestoden, in: Nova Acta Leop. Car., ann. 1851, vol. XXIV, tav. XI, fig. 106.

(2) Van Beneden P. J. — Les Vers Cestoïdes ou Acotyles. in: Mém. Acad. Belg. vol. XXV, ann. 1850, tav. I., fig. 1-4.

(3) Monticelli Fr. S. — Mem. cit., pag. 99-100 e figure intercalate nel testo.

tiche ne rinvenni pure nel maggio dello stesso anno in altro *Gobius*, proveniente dal fosso della tenuta Fossataccio.

È difficile affermare con certezza a quale specie appartenga essa larva; ma gli studi fatti m'autorizzano a riferirla al gen. *Ligula* Bloch.

La larva è di colorito bianco perlaceo, e presentasi sotto la forma di un breve nastrino ugualmente ampio in tutta la sua lunghezza. Dei tre individui due sono lunghi mm. 1.6, larghi mm. 0.25; il terzo misura mm. 1.753 di lunghezza e mm. 0.3 di ampiezza. Il corpo è inarticolato, quà e là trasversalmente rugoso; esso porta all'estremità anteriore una specie di testa, la quale è piccolissima, triangolare e provveduta all'apice di una ben manifesta incisura dorso-ventrale, simile a quella che si osserva nella testa dello Schistocefalo.

L'estremità caudale è ottusissima ed arrotondata.

La cuticula è liscia, trasparente e sottile; l'ipoderma bene sviluppato; sviluppatissima la musculatura con fibre trasversali esterne e longitudinali interne.

Due canali escretori laterali, assai manifesti nella loro origine all'estremità posteriore del corpo, si dirigono in avanti. Non mi è riuscito possibile vedere fin dove essi giungono e come terminano, perchè in corrispondenza del terzo anteriore non sono più visibili.

Non vi è traccia di organi genitali.

Trattasi di larva di *Bothriocephalus* Brems., di *Ligula* Bloch o di *Schistocephalus* Crepl.?

La conformazione della testa, ch'è subtriangolare e solcata all'estremità da una manifesta incisura, parla chiaramente in favore della *Ligula* e dello *Schistocephalus*; il quale per altro resta escluso per la mancanza nel corpo di un qualsiasi accenno di segmentazione.

Pertanto riferisco la larva di Cestode, ospitata dal *Gobius avernensis* Canestr., al gen. *Ligula*. Non sono in grado di asserire a quale specie essa appartenga; penso però che debba attribuirsi alla *L. digramma* Crepl., parassita allo stadio larvale dei comuni pesci d'acqua dolce, ed allo stadio adulto di diversi Palmipedi, fra cui il *Podiceps nigricollis* Brehm, nel quale l'ho rinvenuto una volta in numero di un solo esemplare.

Agamonema Stossichii n. sp.
(Fig. 2, 3, 4).

Ho rinvenuto forme embrionali e larvali.

Lunghezza della forma embrionale mm. 2.9.

Larghezza verso la porzione media del corpo μ 48.

Nella forma embrionale l'estremità anteriore, provveduta d'un dentino trapanatore conico-ottuso, presentasi molto sottile con cute distintamente anellata. La bocca è piccola e rotonda, mancante di qualsiasi accenno di labbra e seguita da un esofago abbastanza sviluppato, lungo μ 20, cilindrico, leggermente rigonfio all'estremità posteriore. L'intestino chilifero è più ampio dell'esofago, di colorito giallo-bruno e ripieno di una sostanza finamente granulosa; dal principio di esso si partono due sacchi ciechi, l'uno dorsale e breve rivolto verso la testa, l'altro ventrale e lungo rivolto verso la coda. L'estremità caudale, leggermente ricurva, è liscia o con anellatura poco manifesta, ingrossata ed arrotondata all'apice, dal quale l'ano dista μ 36.

Lunghezza della forma larvale mm. 3.5.

Larghezza verso la porzione media del corpo μ 89.

Nella forma larvale, la quale ha dimensioni un poco maggiori, il corpo è assottigliato ad ambo le estremità, sopratutto alla posteriore, la quale finisce in una lunga punta sottilissima ripiegata ad uncino. La cute ha perduto del tutto il carattere embrionale, è spessa e senza traccia di anellatura; il dentino trapanatore è scomparso, e la bocca presenta distintamente le tre labbra bene sviluppate. L'ano è distante dall'apice della coda μ 72. Gli organi genitali mancano.

Queste forme giovanili si rinvengono in marzo e settembre con una certa frequenza nell'intestino dei *Gobius avernensis* Canestr., che vivono nel fiume Sarno (Salerno); non le ho rinvenute nei *Gobius* della provincia di Roma.

Questa forma giovanile non corrisponde a nessuna di quelle finora conosciute, motivo per cui ne faccio una nuova specie, che dedico all'egregio elmintologo Prof. Michele Stossich.

Ascaris in cisti. (?)

Sulla faccia interna delle pareti intestinali di un *Gobius avernensis* Canestr.. pescato nel Tevere nel mese di marzo, ho rinvenuto tre piccolissime cisti ovali, delle quali la più sviluppata misura mm. 0.491 nel diametro longitudinale e mm. 0.327 nel trasversale. Soltanto nell' interno di quest'ultima mi è stato possibile constatare la presenza di un giovine Nematode, che, mal conservato, poco o nulla si presta allo studio dei caratteri interni. I contorni del parassita, ben delineati, mettono in evidenza il corpo del piccolo Verme capillare, cilindrico, lungo mm. 0.524 spesso mm. 0.026, pochissimo assottigliato in avanti, un poco più indietro.

La testa è troncata, provvista d'un dentino trapanatore conico; la coda è piuttosto corta, robusta e ripiegata ad uncino.

Indubbiamente trattasi di una forma giovanile di Nematode, forse di Ascaride; ma lo studio di essa, incompleto per forza maggiore, non mi permette fare più precise deduzioni diagnostiche.

Filaria Carruccioi n. sp.
(Fig. 5, 6).

Nella tunica mucosa dell'intestino di un *Gobius avernensis* Canestr., preso nel fosso della tenuta Ponte Galera, ho rinvenuto una volta soltanto una forma larvale di Filaria, contenuta in piccola cisti connettivale, di colorito giallo-paglierino, di forma ovale, avente le dimensioni di mm. 0,917 nel diametro più lungo e di mm. 0,585 nel più breve.

La larva si presenta di colorito giallo-bruno, ripiegata varie volte su sè stessa a cifra 8. Lunghezza approssimativa mm. 2,1, spessore anteriormente e nel mezzo μ 26, posteriormente μ 20.

Corpo cilindrico, filiforme, allungatissimo, molto assottigliato all'estremità posteriore. Capo ottuso non distinto dal resto del corpo; coda leggermente ricurva e terminata in punta

assai sottile. Cuticola liscia senza striatura trasversale o longitudinale. Bocca terminale piccola, orbicolare senza alcuna traccia di sviluppo di papille. Esofago lungo (μ 393), cilindrico, un poco rigonfio indietro, con uno spesso strato di fibre muscolari radiali, nettamente separato, per mezzo d'uno strozzamento annulare, dall'intestino chilifero, il quale, rettilineo e cosparso di numerosi granuli di nero pigmento, si prolunga sino all'estremità della coda. Ano subterminale distante dall'apice della coda μ 65. Lateralmente all'intestino si osservano i due canalini escretori con decorso parallelo. Gli organi riproduttori non sono per nulla sviluppati, e quindi non si può riconoscere il sesso dell'individuo in esame.

Dedico questa nuova specie al mio Direttore Prof. Antonio Carruccio.

Echinorhynchus proteus Westr. (1).

L'*Ech. proteus* Westr. è il parassita di più facile rinvenimento. È oltremodo raro il caso in cui il *Gobius avernensis* Canestr., qualunque sia la sua provenienza, manchi di uno o più individui di questa specie di Acantocefalo, che talvolta riscontrasi in numero di 8-10 esemplari. Può fissarsi a tutto il tratto del tubo digerente, ad eccezione dell'esofago, con maggiore frequenza però all'intestino e non allo stomaco.

Gli individui più giovani mancano per solito di quella massa globulosa al collo (*bulla*) costante negli adulti; gli uni e gli altri sono di colorito bianco-cereo, non hanno mai quella tinta aranciata, che spesso si osserva in grossi esemplari parassiti di altri Pesci d'acqua dolce.

In generale l'*Ech. proteus* Westr. del *Gobius avernensis* Canestr. è di taglia assai più piccola di quella che il mede-

---

(1) Per quel che riguarda la sinonimia, la bibliografia e la descrizione dell'*Ech. proteus* Westr. e delle tre specie che seguono (*Ech. angustatus* Rud., *Ech. propinquus* Duj. ed *Ech. Paronai* Condorelli), mi riferisco, allo scopo di evitare inutili ripetizioni, a quanto ho detto nel mio lavoro *Acantocefali in animali della Campagna Romana* (*Bollettino della Società Romana per gli Studi Zoologici*, ann. 1897, vol. VI, fasc. I e II, pag. 1-20). (N. d. A.)

simo parassita raggiunge nello *Squalius cavedanus* Bp., e nel *Barbus plebejus* Val., ove ho rinvenuto degli esemplari bellissimi lunghi perfino mm. 30. Le dimensioni dell'*Ech. proteus* Westr. del *G. avernensis* Canestr. variano nei diversi mesi dell'anno dai 3 ai 9 mm.: le misure minime corrispondono al mese di gennaio, poscia queste gradualmente crescono per raggiungere il *maximum* nel mese di agosto. Dalle osservazioni fatte da Zschokke in diversi pesci d'acqua dolce, appartenenti ai generi *Cyprinus*, *Perca*, *Lota*, *Salmo*, ecc., risulta invece che l'*Ech. proteus* Westr. raggiunge il suo massimo sviluppo due mesi prima, cioè in giugno.

Echinorhynchus angustatus Rud.

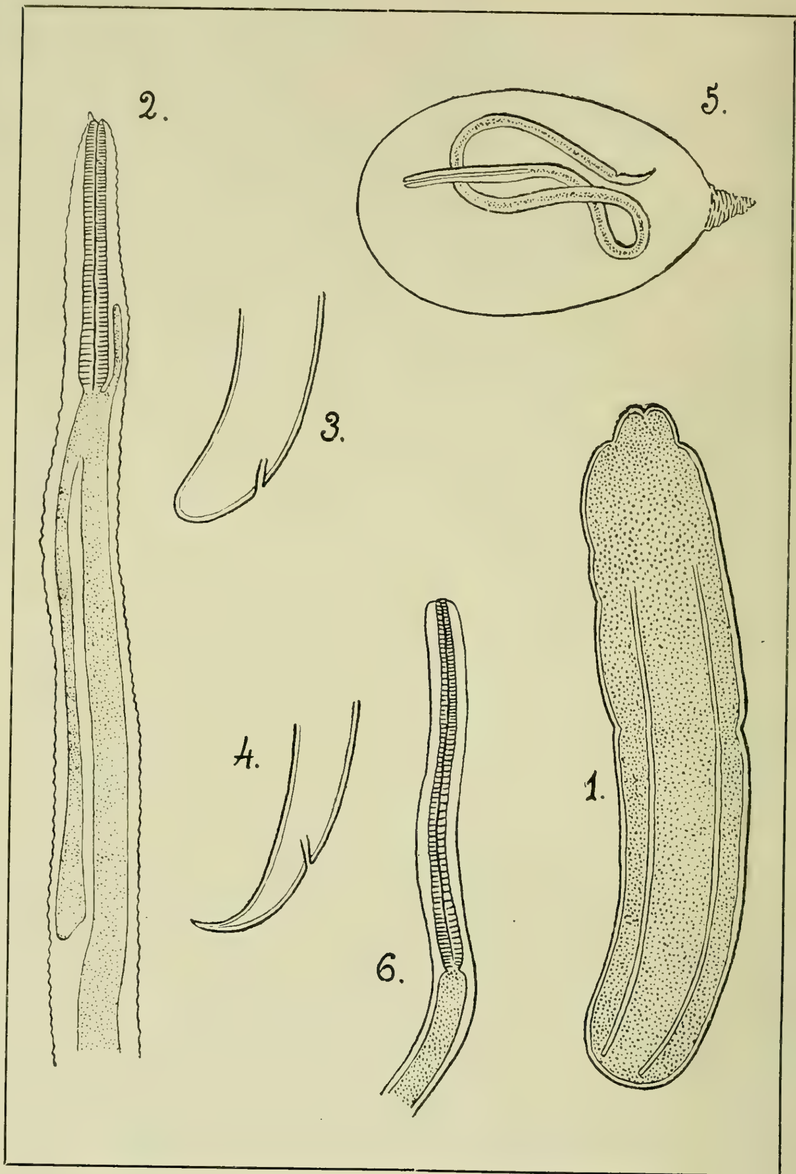
L'ho trovato diverse volte, ma con molta minore frequenza dell'*Ech. proteus* Westr., nei mesi di gennaio, marzo, agosto, settembre, ottobre e sopratutto in novembre e dicembre. Il massimo sviluppo lo raggiunge, al pari della specie precedente, nel mese di agosto. Gli esemplari più grossi sono lunghi mm. 8, e in generale sono molto piccoli rispetto ad altri, che ho rinvenuto nell'*Anguilla vulgaris* Turt. Non si rinviene in tutte le località, donde mi son pervenuti i *Gobius*, ma soltanto nel F. Arrone e nei fossi delle tenute Travicella, Cecchignola, Ponte Galera, Fossataccio e Vallerano.

L'*Ech. angustatus* Rud. suole vivere in cammensalismo con l'*Ech. proteus* Westr. fissato alla parete dell'intestino, mai dello stomaco.

Nello stesso *Gobius* si trova in numero di pochissimi esemplari, contrariamente a quanto si verifica per la *Lota vulgaris*, Cuv., ove Zschokke ha rinvenuto cinquanta o cento esemplari per ospite.

Echinorhynchus propinquus Duj.

Una sola volta ho rinvenuto questo parassita, ed in numero di un solo esemplare, nell'intestino di un *Gobius avernensis* Canestr., pescato nel settembre del 1895 nel F. Arrone: è una



 Dott. G. ALESSANDRINI, *dis.*

femmina la metà più piccola degli esemplari, che ho trovato nell'*Anguilla vulgaris* Turt.

Possiamo considerare l'*Ech propinquus* Duj. quale parassita rarissimo del *Gobius avernensis* Canestr., avuto riguardo al grande numero di Ghiozzi dell'Arno, nei quali, con esito poco felice, è stato cercato e rinvenuto.

Echinorhynchus Paronai Condorelli

Fondai questa nuova specie sullo studio di tre esemplari ♂, rinvenuti nell'aprile del 1895 nell'intestino di un *Gobius avernensis* Canestr., pescato nelle acque del fosso detto Acquataccio presso Roma. Rimando, per la descrizione, a quel che ho detto nel mio lavoro: *Acantocefali in animali della Campagna Romana (Boll. Soc. Rom. Stud. Zool., Anno 1897, vol. VI, fasc. I e II, p. 17-19, fig. 16-18).*

L'*Ech. Paronai*, che dopo di allora non ho più rinvenuto, è da considerarsi assai raro al pari della specie precedente.

Spiegazione della Tavola.

FIG. 1. — Larva di *Ligula* Bloch

FIG. 2. 3. 4. — *Aganomena Stossichii* n. sp.: 2 estrem. ant. della forma embroniale, 3 estrem. post. della forma embrionale, 4 estrem. post. della forma larvale.

FIG. 5. 6. — *Filaria Carruccioi* n. sp.: 5 parassita in cisti, 6 estrem. ant. del medesimo.

NB. — Le figure 1 e 5 sono state rilevate adoperando il microscopio Koristka, Oc. 2, Obb. 2, canna alzata a 160 mm.; per le figure 2-3-4-6 ho usato il medesimo microscopio, Oc. 2, Obb. 5, canna alzata a 160 mm.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. ANTONIO CARRUCCIO

Sui COLEOTTERI della Provincia di Roma

Fam. CARABIDAE

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli Studi Zoologici

dal Dott. Giulio Alessandrini, *assistente nel predetto Istituto*

(Continuazione: Ved. fasc. I-II, III-IV, V-VI, vol. VI, 1897).

Gen. **Bembidion** Latr.

B. ustulatum Lin. (*Carabus ustulatus* Lin., Schrank., Gmelin., Oliv., Payk. *Buprestis ustulatus* Fourcr. *Elaphrus rupestris* Fabr., Illig., Herbst., Duft. *Bembidium rupestre* Latr., Gyll., Sturm., Dej., Lacord., Heer. *Carabus littoralis* Panz. *Peryphus tetraspilotus* Steph. *Bembidium Andreae* Erichs., Redt. *Bembidium ovipenne* Chaud).

Il suo colorito al disopra è di un verde-bronzo scuro. La testa, in un triangolo poco allungato, ha le impressioni longitudinali fra le antenne molto marcate. Mandibole bruno-rossastre; palpi giallo-testacei coll'estremità del penultimo articolo dei mascellari bruno-oscura. Le antenne sono bruno-rossastre: i primi tre articoli di esse e la base del 4° e 5° sono un poco più chiari. Il corsaletto, più largo della testa, e più largo che lungo, ristretto all'indietro e arrotondato sui lati anteriormente, è quasi cordiforme e ci offre sul suo disco delle strie trasversali ondulate appena visibili. La linea longitudinale del mezzo è ben accentuata, mentre molto leggera è quella trasversale anteriore. La linea trasversale posteriore è ben marcata e coperta, come la base, di una fine punteggiatura infossata ben distinta. Le impressioni, che trovansi agli angoli posteriori, sono profonde, arrotondate, ed il loro fondo è anch'esso punteggiato. La base del corsaletto è tagliata in quadrato e gli angoli posteriori dritti e salienti. Le elitre in ovale allungato, convesse, larghe quasi il doppio della base del corsaletto, of-

frono ciascuna due macchie di un colorito rosso-bruno testaceo. La prima alla base non oltrepassa la terza stria ed occupa in lunghezza quasi un terzo dell'elitra. La seconda oblunga è situata obliquamente verso l'estremità. Ciascuna elitra ha nove strie ed il principio d'una decima alla base in prossimità dello scudetto. Esse offrono una forte punteggiatura, la quale diviene tanto più debole quanto più si allontanano dalla base. Di esse le prime tre sono bene evidenti in tutta la loro lunghezza. La quarta, sesta e settima, molto marcate alla base sono appena visibili all'estremità, ove, prima di giungervi, si riuniscono due a due, la quarta alla terza, le altre fra di loro. La quinta poi, che quasi scomparisce circa la metà dell'elitra, torna a farsi molto profonda ed evidente alla estremità di essa. Gli intervalli, rilevati verso la sutura e verso la base, sono quasi piani verso il bordo esterno e verso l'estremità. Sul terzo di essi, presso la terza stria, si notano due punti molto distinti, uno al terzo, l'altro quasi ai due terzi dell'elitra. Disotto del corpo nero brunastro a riflessi bronzei, zampe intieramente testacee un po' rossastre. È raro nella provincia di Roma ove furono raccolti dal Mingazzini tre esemplari: due nei dintorni della città, uno dei quali fu donato al nostro Museo, e un terzo a Filettino. Si trova nei luoghi umidi.

B. fluviatile Dej. È molto simile al precedente dal quale differisce per i seguenti caratteri: La testa è più stretta e più piccola. Il corsaletto è quasi tanto lungo, quanto largo, cordiforme, convesso e ristretto, meno arrotondato sui fianchi anteriormente. La linea longitudinale meno profonda e che appena arriva alla base, la quale è meno evidentemente punteggiata e meno tagliata in quadrato. Le impressioni, da ciascuna parte di essa, sono meno larghe e meno profonde e gli angoli posteriori più salienti. Le elitre più allungate hanno le macchie disposte quasi come nel *B. ustulatum* L., ma sono più grandi, più chiare, più nettamente delimitate, specialmente quella presso l'estremità. La prima oltrepassa la terza stria. Le strie sono meno evidenti posteriormente e la loro punteggiatura è meno profonda. Il disotto e le zampe sono simili all'*ustulatum:* le coscie sono un po' brunastre alla base. Posse-

diamo tre esemplari dei dintorni di Roma che furono raccolti e donati dal Mingazzini, il quale lo dice non raro in riva dei fiumi e dei ruscelli e ne possiede anche egli tre esemplari dei dintorni della città.

B. Andreae Fab. (*Carabus Andreae* Fab., Oliv. *Bembidium cruciatum* Dej., Lacord., Lucas ecc. *Peryphus cruciatus* Casteln. *Elaphrus rupestris* var. Herbst. *Bembidium rupestre* var. Gyll. *Bembidium femoratum* var *cruciatum* Heer. *Bembidium nigricolle* Redt.). Anche questa specie è molto vicina e simile al *B. ustulatum* L. È un poco più piccola, il suo colorito è verde-bronzo più chiaro ed i palpi sono interamente testacei. Il corsaletto è meno convesso più allungato meno arrotondato anteriormente. L'impressione trasversale posteriore e la linea longitudinale del mezzo sono meno marcate e questa non arriva alla base, la quale si presenta con punteggiatura meno profonda. Le elitre un po' meno convesse hanno le macchie dilatate in guisa da farle sembrare testacee chiare con una croce verde-bronzo oscura o nerastra la cui asta longitudinale corre lungo la sutura, si dilata verso il mezzo ed è arrotondata all'estremità mentre quella trasversale, alquanto dilatata nel mezzo, va da un bordo esterno all'altro. Le strie sono meno evidenti e meno profondamente punteggiate e la settima ordinariamente non si vede. Gli intervalli sono quasi piani ed i punti sul terzo intervallo sono meno evidenti. Il disotto è nero-brunastro e le zanpe sono testacee chiare. Comune sulle rive dei fiumi, dei laghi e dei ruscelli, ne possediamo due esemplari: uno dei dintorni della città donato dal Mingazzini ed uno di Acquacetosa del dott. Andreini. La collezione del prof. Mingazzini ha tre esemplari dei dintorni di Roma.

B. decorum Panz. (*Carabus decorus* Panz. *Elaphrus decorus* Duft. *Bembidium decorum* Sturm., Dej., Lacord., Heer., Redt. *Peryphus agilis* Steph. *Bembidium luridum* Suffr.) È al disopra di un colorito bleu-verdastro. Palpi testacei col penultimo articolo dei mascellari bruno-scuro. Antenne nero-bruno con i primi due articoli e la base del 3° e 4° rosso testacei. La testa, in triangolo allungato, ha le sue due impressioni longitu-

dinali rugose, punteggiate posteriormente agli occhi e sul vertice, nello spazio compreso fra esse, qualche piccolo punto infossato. Il corsaletto, più largo della testa e più largo che lungo è pianeggiante, ristretto all'indietro, arrotondato sui lati all'innanzi, cordiforme. Le strie trasversali ondulate sono appena visibili, la linea longitudinale del mezzo è ben marcata e giunge chiaramente fino alla base; la linea trasversale anteriore è poco appariscente; quella posteriore è un poco più distinta e coperta di piccoli punti infossati come la base, che è tagliata in quadrato. Le impressioni che si trovano agli angoli posteriori sono poco profonde, oblunghe ed il loro fondo e bordi sono punteggiati in modo da dar loro un aspetto rugoso. Gli angoli posteriori sono dritti e sporgenti. Le elitre poco convesse, in ovale allungato, quasi larghe quanto due volte la base del corsaletto sono fortemente striato-puntate, specialmente alla base. Le strie si comportano quasi come nel *B. ustulatum* L. La sesta stria è poco marcata e sottile e la settima è quasi intieramente scomparsa. Gli intervalli sono quasi piani e sul terzo vicino alla terza stria si notano i due punti infossati di cui il primo è poco avanti la metà dell'elitra ed il secondo ai tre quarti di essa. Il disotto del corpo è nero-bluastro con riflessi bronzei e le zampe sono intieramente rosso-testacee. Due esemplari fan parte della nostra collezione e furon presi al Pantano di Rocate (Olevano) dal Marantonio, ed a Filettino dal Mingazzini nella cui collezione figurano due esemplari presi anche questi a Filettino ove sembra sia abbastanza comune.

B. nitidulum Marsh. (*Carabus nitidulus* Marsh. *Peryphus nitidulus* Steph. *Bembidium rufipes* Gyll., Dej., Lacord., Erich., Heer., Redt. *Bembidium brunnipes* Sturm.). Il suo colorito è al disopra d'un bleu-verdastro o verde-bronzato. Testa grande triangolare con le impressioni longitudinali assai marcate. Mandibole bruno-rossastre, palpi rosso-testacei con il penultimo articolo dei mascellari bruno-nerastro. Le antenne sono bruno-oscure con il primo articolo e la base dei tre seguenti giallo-testaceo rossastro. Il corsaletto convesso, corto, più largo che lungo, e più largo della testa è assai ristretto posteriormente

ed arrotondato sui lati anteriormente. La linea trasversale anteriore è leggera, la posteriore è molto marcata, forma un angolo sulla linea del mezzo, ed è coperta da punti infossati, come la base, che si presenta per tal modo rugosa. La linea longitudinale mediana è molto ben distinta e non oltrepassa le due trasversali. Le impressioni laterali posteriori sono grandi, rotondeggianti, profonde e rugose, e gli angoli anteriori sono ottusi e quasi arrotondati; i posteriori un po' rialzati, formano con la base un angolo quasi retto il cui apice è assai acuto. Le elitre, oblungo-ovali, alquanto convesse, sono larghe quasi quanto il doppio della base del corsaletto, fortemente striate, e le strie sono ricche di punti grossi infossati che divengono meno evidenti e meno profondi quanto più si avvicinano all'estremità ove sono quasi liscie. Gli intervalli sono quasi piani ed i due punti infossati sul terzo in prossimità della terza stria sono molto distinti e situati l'uno al terzo anteriore, l'altro ai due terzi dell'elitra. Il disotto del corpo è nero a riflessi bronzati, le zampe rosso-testacee con la base delle coscie bruna-nerastra.

Contrariamente a quanto dice il Mingazzini nel suo catalogo io ritengo che sia uno dei *Bembidii* più comuni della nostra provincia ove trovasi in riva ai corsi d'acqua nell'estate e nei detriti vegetali portati dalle piene nell'inverno. Ne possediamo diciannove esemplari, dei quali cinque furono donati al nostro Museo dal Mingazzini che ne raccolse quattro nelle vicinanze della città ed uno a Filettino. Sette esemplari furon catturati dal Marantonio in Olevano Romano nella località detta Pantano di Rocate. Tre ne prese il Russò a Villa Borghese. Due il dott. Andreini a Bracciano; uno ne catturai io stesso sotto un tronco d'albero sulle rive del mare a Montalto di Castro ed un altro il Marantonio nella tenuta denominata Macchia Madama, poco distante da Roma. Il prof. Mingazzini nella sua collezione possiede due esemplari dei dintorni della città.

Oltre questi esemplari il dott. Andreini in Bracciano raccolse nel maggio del 1896 due esemplari che per qualche differenza ritengo che appartengano al:

B. nitidulum Marsh. var *deletum* Dej. Infatti essi, simili in tutto agli esemplari tipici, hanno le antenne brune conil primo articolo e la base dei tre seguenti testacei; le elitre sono brunotastacee con riflessi bronzati e le zampe intieramente testaceopallide.

Il *B. Sahlbergi* Dej. var *rhaeticum* Heer. che il Mingazzini dà nel suo catalogo e che dice trovarsi nei luoghi umidi e fredli dei dintorni di Filettino ed in ispecie alle sorgenti dell'Aniene, non figura più ora nella sua collezione. Secondo il mio parere ha riparato ad un errore nel quale era stato tratto per la grande somiglianza del *B. Sahlbergi* con il *B. nitidulum* Marsh. dal quale esso differisce solamente e per essere un poco più piccolo e per avere un tono di tinta più oscuro. Del resto per quanto io mi sappia il *B. Sahlbergi* fu trovato fino ad ora solo in Lapponia e Finlandia e fu descritto dal Sahlberg nel 1817 (1) col nome di *B. brunnipes*, nome che dovrebbe essere conservato a preferenza dell'altro, datogli dal Dejean, alquanto posteriore (1831). Per quel che riguarda poi la var. *rhaeticum* Heer. non ho potuto finora riscontrare in nessun autore questo nome come *varietà*. L'Heer nella sua « *Fauna Coleopterorum Helvetica* — 1838 » descrive col nome di *B. rhaeticum* una specie descritta già prima (1831) dal Dejean (2) col nome di *B. pyrenaeum*, e dal Rambur (3) nel 1837 col nome di *B. montanum*, specie che è molto lontana per forma, colorito e dimensioni dal *B. Sahlbergi* e che fu trovata nei Pirenei orientali, Alpi del Piemonte, Svizzera.

Ritengo quindi che questa specie con la sua varietà non debba assolutamente ritenersi come appartenente alla nostra provincia.

B. Dahli Dej. D'un colorito bruno-nerastro sulla testa e corsaletto, bruno-rossastro sulle elitre. Testa allungata triango-

(1) Sahlberg C. — *Insecta fennica, dissertationibus academicis* - Helsingforsiae, 1 - p. 191 - 5 - 1817-1834.

(2) Deiean — *Species généraldes coléoptères* - Paris, t. V - p. 144-95 - 1831.

(3) Rambur M. F. — *Faune entomologique de l'Andalousie* - Paris, 1 - p. 143 - 12 - 1837.

lare. Mandibole bruno-rossastre; palpi giallo-testacei. Antenne interamente d'un colorito testaceo-rossastro. Il corsaletto, più largo della testa è un poco più lungo che largo, arrotondato anteriormente sui lati, ristretto posteriormente, a forma di cuore, convesso. La linea longitudinale mediana è assai marcata, quelle trasversali, anteriore e posteriore poco marcate. Il bordo anteriore e la base sono ricoperte da punti infossati ben distinti. Le due impressioni laterali posteriori sono oblunghe, poco apparenti. Gli angoli anteriori sono ottusi, quasi arrotondati, i posteriori formano un angolo quasi retto con la base che è tagliata in quadrato. Le elitre, in ovale allungato, convesse, più larghe del corsaletto, hanno le strie fortemente punteggiate sopratutto alla base e quasi scomparse verso la estremità. Ai due terzi posteriori verso il margine esterno si nota una macchia rotonda di un colorito più pallido che qualche volta si fonde col colorito dell'elitra stessa. I due punti nel terzo intervallo sono piccoli e situati l'uno al quarto anteriore, l'altro verso il mezzo. Il disotto è bruno con l'estremità dell'addome ordinariamente rosso-testaceo. Le zampe sono ordinariamente testaceo-pallide, con la coscia leggermente più oscura. Ne possediamo cinque esemplari tutti dei dintorni di Roma tre dei quali furon raccolti dal signor Russo e due dal Mingazzini, il quale nella sua collezione ha tre esemplari dei dintorni della città.

B. cribrum Duv. (*Bembidium elongatum* Luc.). Molto simile al precedente, dal quale se ne distingue sopratutto per il colorito bruno-verdastro a riflessi bronzati. La punteggiatura che esiste nel bordo anteriore del corsaletto è meno marcata. Le elitre sono più strette ed in ovale più allungato, con le strie più fortemente punteggiate alla base, più sottili verso l'estremità, la quale sembra quasi liscia e di un colorito bruno-rossastro. Solo l'ottava stria è intiera e distinta, fortemente infossata. Il disotto del corpo ha il colorito come il disopra, bruno-verdastro, ma qualche volta l'addome, specialmente negli ultimi articoli, si presenta di un colorito rosso-testaceo. Le zampe sono uniformemente testaceo-pallide. Un esemplare dei dintorni

della città fa parte della collezione Mingazzini. Esso è abbastanza raro.

B. elongatum Dej (*B. puncticolle* Duf.). Il colorito generale è verde-bronzo oscuro, con le elitre qualche volta brunastre, specialmente all'estremità. Palpi testacei col penultimo articolo dei mascellari bruno-oscuro. Testa allungata, quasi triangolare, con un punto infossato nel mezzo della fronte. Antenne bruno-nerastre con il primo articolo e la base dei due seguenti testacei. Corsaletto di poco più largo della testa, più lungo che largo, alquanto ristretto all'indietro, a forma di cuore. La linea trasversale anteriore è poco marcata, la posteriore più distinta e coperta, come la base ed il bordo anteriore, di punti infossati profondi; la linea longitudinale mediana è profonda ed arriva fino alla base la quale si presenta alquanto sinuosa. Gli angoli anteriori sono arrotondati, i lati alquanto rialzati cadono in quadrato sulla base, formando con essa un angolo retto. Le fossette degli angoli posteriori leggere, oblunghe, poco profonde. Le elitre, poco più larghe del corsaletto, in ovale allungato, alquanto convesse, hanno in vicinanza del bordo esterno, ai due terzi della loro lunghezza, una macchia rotonda d'un giallo-testaceo più o meno oscuro molte volte ben distinta, altre invece quasi che si confonde col colorito generale. Le strie sono molto ben marcate non tanto per la profondità quanto per la punteggiatura che è grossa e molto profonda; esse sono poco o nulla visibili all'estremità ove si nota la ottava stria che è fortemente infossata. I due punti impressi sul terzo intervallo sono piccoli e poco distinti. Il disotto del corpo è bruno-nerastro, qualche volta anche un po' rossastro particolarmente l'addome. Zampe testaceo-pallide con le ginocchia brune. Ne possediamo tre esemplari, due dei quali furon presi dal Marantonio nei dintorni di Roma e l'altro da me sulle rive del mare a Montalto di Castro.

Sebbene il Mingazzini lo citi nel suo catalogo, non ho potuto vederlo nella sua collezione.

B. minimum Fab. (*Elaphrus doris* Duft. *B. pusillum* Gyll., Dej., Duv., Herr., Redt. *Lopha minima* Steph. *Philochthes pusilla* Casteln.).

Al disopra è d'un colorito nero brillante qualche volta bluastro o verdastro. Palpi nero-bruni. Antenne brunastre, qualche volta un po' rossastre. Le mandibole sono bruno-nerastre alla base, rossastre all'estremità. Protorace più largo della testa, piu largo che lungo arrotondato anteriormente sui fianchi, fortemente ristretto all'indietro: l'impressione trasversale anteriore è leggiera, la posteriore è più evidente, la linea longitudinale mediana è sottile, poco marcata. La base ci si presenta fra le due fossette, coperta da piccoli punti infossati che la fanno sembrare un po' rugosa: essa è tagliata in quadrato. Gli angoli anteriori sono ottusi quasi arrotondati, i posteriori sono un po' salienti e formano con la base un angolo retto. Le elitre sono larghe quasi il doppio del corsaletto un po' convesse in ovale oblungo fortemente striate; le strie punteggiate molto marcate alla base dell'elitra quasi sfumate verso l'estremità; gli intervalli sono piani e sul terzo presso la terza stria si vedono due punti molto distinti, il primo al terzo, l'altro ai due terzi dell'elitra.

Il colorito delle elitre è il più delle volte uniformemente nerastro; esse hanno verso il bordo esterno ai tre quarti della loro lunghezza una macchia rotonda, grande, giallo - testacea, bruno-rossastra, od anche bruna, i cui margini si sfumano col colorito di fondo. Il disotto è nero; le zampe bruno-rossastre, qualche volta nerastre.

Un esemplare tipico di questa specie fu raccolto dal dott. Andreini nel febbraio del 1892 nei pressi di Ostia. Gli altri esemplari che ho potuto vedere si possono riportare al

B. minimum Fab. var. *latiplaga* Chand. (*B. normannum* Dej. var. *B.* Duv.) che differisce dal tipico per avere la testa ed il torace verde-bronzato; palpi testaceo-bruni; antenne testaceo-brune con la base più chiara. Le elitre convesse, ovali-oblunghe, sono bruno-oscure ed hanno una macchia anteriore ed una posteriore di colorito testaceo; quella è diffusa, senza contorni

ben definiti, questa è arrotondata. L' apice delle elitre è anch'esso testaceo.

Il Mingazzini ne possiede due esemplari, uno raccolto sulle rive dell'Aniene, l'altro nei dintorni della nostra città.

B. normannum Dej. Molto simile al *B. minimum*, ne differisce perchè è proporzionatamente più allungato e per il colorito che è verde bronzato oscuro. Palpi bruno-nerastri più chiari alla base. Antenne bruno-oscure con il primo articolo e la base dei due o tre seguenti rosso-testacea. Il protorace è quasi tanto lungo quanto largo, ristretto molto all'indietro, cordiforme, meno arrotondato in avanti sui lati. Elitre meno ovali e più allungate, sono posteriormente di un colorito bruno-rossastro. Le strie sono più marcate, più fortemente punteggiate, più sfumate alla estremità che si presenta per conseguenza quasi liscia. Il disotto del corpo è nero e le zampe sono intieramente rosso-testacee.

Fu trovato dal Mingazzini nei dintorni della città.

B. quadriguttatum Fab (*Carabus quadriguttatus* Fabr.. Gmelin., Panz. *Elaphrus quadriguttatus* Illig., Dufts. *Bembidium quadriguttatum* Latr.. Gyll., Dej., Sturm., Lacord., Heer., Redt. *Lopha quadriguttata* Steph. *B. chlorocephalotes mas* Voet. *B. Genei* Kust.) Colorito nero-bronzato molto lucente a riflessi verdastri sulla testa e sul corsaletto. Testa grande, mandibole bruno-rossastre, palpi dello stesso colore col penultimo articolo dei mascellari bruno-nerastro. Antenne nero-brune con il primo articolo e la base dei tre seguenti testaceo-rossastra. Protorace, largo circa quanto la testa ed occhi compresi, quasi tanto lungo quanto largo, è arrotondato in avanti sui lati, molto ristretto all'indietro, è cordiforme e molto convesso; vi si nota qualche stria trasversale ondulata appena visibile; la linea longitudinale mediana è assai marcata, come pure molto visibile è l' impressione trasversale posteriore mentre l'anteriore è appena distinta. Le due impressioni laterali della base sono poco apparenti, ed il mezzo di essa è coperto da punti infossati alquanto distanti fra loro e poco marcati. Gli angoli anteriori sono arrotondati, i fianchi leggermente rialzati vengono

a formare con la base un angolo retto. Le elitre in ovale alquanto allungato, leggermente convesse, sono larghe il doppio del corsaletto alla base. Hanno ciascuna due macchie bianco-giallastre, una alla base, irregolare, a forma quasi di triangolo, il cui apice è rivolto verso la sutura; l'altra, quasi ai tre quarti dell'elitra, più vicina al bordo esterno, è arrotondata e più piccola. Le strie sono visibili e fortemente punteggiate solo alla base, nel resto sono quasi scomparse, e non oltrepassano mai la prima macchia. I due punti infossati del terzo intervallo sono piccoli ed appena distinti e sono situati il primo al quarto, il secondo ai due terzi dell'elitra. Il disotto del corpo è nero-bronzato; le zampe sono giallo-testacee molto pallide, quasi biancastre, con l'estremità delle coscie e la base delle tibie bruno-nerastre. Comune sulle rive dei fiumi e dei ruscelli, ne possediamo esemplari di Filettino donati dal Mingazzini il quale nella sua collezione ha due esemplari di Roma.

B. quadrimaculatum Lin. (*Cicindela quadrimaculata* Lin. *Elaphrus quadrimaculatus* Oliv., Illig. *Bembidium quadrimaculatum* Latr., Gyll., Sturm., Dej., Duv., Lacord., Heer., Kust., Redt. *Lopha quadrimaculata* Steph. *Carabus quadrimaculatus* De Tigny. *Peryphus quadrimaculatus* Kirby. *Carabus subglobosus* Rossi., Payk. *Carabus pulchellus* Panz. *Bembidium formosum* Sahlb. *Bembidium coarctatum* Sahlb.). Più piccolo del precedente è al disopra d'un colorito verdastro-bronzato. I palpi sono testacei col penultimo articolo bruno. Le antenne brunastre con i tre primi articoli e la base del quarto testaceo-chiari un po' rossastro. Il corsaletto più corto, più largo e più arrotondato sui lati anteriormente di quello del *B. quadriguttatum* è più bruscamente ristretto all'indietro; non ha strie ondulate visibili sul suo disco. Le elitre sono ovali oblunghe ed hanno anche esse due macchie giallastre, la prima alla base un po' triangolare e la seconda ai due terzi arrotondata. Le strie punteggiate sono ben marcate fin oltre la metà e poi vanno sfumandosi verso l'estremità. I punti sul terzo intervallo sono piccoli e poco distinti. Il disotto del corpo è nero assai brillante. Le zampe giallo-testaceo-pallide.

Si trova nelle stesse località del precedente ove secondo

il Mingazzini è più comune. La sua collezione possiede due esemplari di Roma.

B. quadripustulatum Dej. (*Carabus quadriguttatus* Oliv. *Bembidium quadripustulatum* Dej., Serv., Schaum., Lacord., Heer., Redt.) Il suo colorito al disopra è di un nero-verdastro-bronzato. Testa larga e corta. Palpi ed antenne intieramente bruno-nerastri, il primo articolo di queste con riflessi verdi. Protorace convesso, più largo che lungo, molto ristretto all' indietro e molto arrotondato anteriormente sui fianchi, cordiforme. Sul disco si nota qualche stria ondulata poco marcata. La base è punteggiata e le due fossette laterali piccole e poco profonde. Le elitre sono ovali-oblunghe convesse più corte che non siano nel *B. quadriguttatum*. Si notano anche in questa specie due macchie testacee su ciascuna elitra, delle quali la prima, più grande, irregolare, quasi bilobata si trova alla base, la seconda, più piccola, ai due terzi è rotondeggiante. Le strie, assai marcate, fortemente punteggiate, arrivano quasi fino all'estremità.

I due punti infossati sul terzo intervallo sono piccoli, poco infossati e si trovano, l'uno al terzo, l'altro quasi ai due terzi dell'elitra. Il disotto del corpo e le coscie sono nero-bronzato. Le tibie poi hanno la base e l'estremità testaceo-scure, ed i tarsi sono bruno-nerastri.

Tre esemplari furono presi in Olevano Romano dal signor Marantonio nell'agosto 1897 e nella località denominata Pantano di Rocate. Non sembra comune.

B. tenellum Erichs (*Bembidium pusillum* var. Dej. *Elaphrus doris* Duft. *Bembidium tenellum* Erichs., Duv., Redt., Schaum). Molto simile al *B. minimum* Gyll. se ne distingue per essere più convesso e per avere un colorito nero-bronzato o verdastro. Le antenne sono più chiare alla base ed i loro primi articoli rossastri od anche bruno-scuri. Il protorace è più lungo, molto ristretto all'indietro, e la parte ristretta abbastanza allungata. Le elitre offrono una macchia rotonda circa ai due terzi posteriori, più vicina al bordo esterno che non alla sutura, d'un colorito testaceo, colorito che può presentarsi anche all'estremità. Le strie sono ben nette e profondamente

punteggiate; sono tanto meno visibili quanto più si allontanano dalla base. I due punti infossati sul terzo intervallo sono distinti. Il disotto del corpo è nero e le zampe variano per colorito: generalmente sono bruno-nerastre o un po' rossastre, ma alle volte, come negli esemplari da me studiati, hanno le coscie nero-bronzo con le tibie ed i tarsi rossastri. Due esemplari dei dintorni di Roma fan parte della collezione del Museo e furon raccolti e donati dal Mingazzini, il quale ne possiede altri due esemplari colla stessa indicazione di località. È abbastanza comune.

B. articulatum Gyll. (*Carabus articulatus* Panz. *Bembidium articulatum* Gyll., Sturm., Dej., Lacord., Erichs., Heer., Redt., Duv. *Elaphrus articulatus* Duft. *Carabus subglobosus* Payk. *Lopha poecila* Steph.).

Testa e protorace d'un colore bronzo-verdastro oscuro, lucente, alle volte con riflessi bluastri. Palpi testacei col penultimo articolo bruno. Antenne brune con il primo articolo rosso-testaceo. Corsaletto convesso, poco più largo della testa, quasi lungo tanto quanto largo, arrotondato anteriormente sui lati, bruscamente ristretto all'indietro, fortemente a cuore. Impressioni trasversali appena visibili; linea longitudinale mediana, che raggiunge la base, la quale è tagliata in quadrato e ci presenta cinque punti infossati fra le fossette, dei quali quello di mezzo è il più piccolo. Le elitre, larghe quanto due volte il corsaletto alla base, sono ovali oblunghe, il loro colorito è verde-bronzo brillante ed hanno ciascuna una grande e larga macchia testacea più o meno pallida a forma di **C** con la convessità rivolta verso la sutura nel loro mezzo ed un'altra più piccola di forma triangolare all'estremità. Le strie sono ricche di punti ben marcati e profondi che vanno diminuendo e scomparendo verso l'estremità: i due punti del terzo intervallo sono ben visibili. Il disotto del corpo è nero: le zampe intieramente giallo-testaceo-pallide. Il Mingazzini ne possiede un solo esemplare di Roma, ove sembra realmente molto raro.

B. obtusum Sturm. (*Bembidium obtusum* Sturm., Dej., Lacord., Heer., Redt., Duv. *Tachys immunis*, *obtusus*, *pusillus*,

gracilis Steph.). Il suo colorito è nero-verdastro-bronzato-oscuro qualche volta brunastro. I palpi sono bruno-rossicci con il penultimo articolo oscuro. Le antenne brunastre con il primo articolo e la base dei tre seguenti testaceo-chiari. Protorace, più largo della testa, leggermente convesso, più largo che lungo, arrotondato ai lati e pochissimo ristretto posteriormente. L'impressione trasversale anteriore è poco accentuata, la posteriore è più forte ed è coperta come la base di piccoli punti infossati. La linea longitudinale mediana è appena visibile: le fossette laterali posteriori sono rotondeggianti, alquanto profonde e sembrano rugose. Gli angoli anteriori e posteriori sono ottusi e la base è tagliata in quadrato. Le elitre, poco più larghe del corsaletto, sono ovali-oblunghe, un po' convesse. Le strie punteggiate divengono quasi liscie verso l'estremità ove sono quasi scomparse, specialmente le esterne. Gli intervalli sono lisci ed i due punti infossati che si trovano sul terzo intervallo sono assai distinti. Il disotto del corpo è nero. Le coscie sono brune più o meno oscure: qualche volta però hanno l'estremità di un colorito più chiaro testaceo-rossiccio, cioè uguale a quello delle tibie e dei tarsi.

Sebbene non figuri nel catalogo del prof. Mingazzini, pure è rappresentata questa specie nella sua collezione da due esemplari dei dintorni di Roma. Il nostro Museo ne possiede quattro esemplari, dei quali tre raccolti sulle rive dell'Aniene nel marzo 1890 e donati dal prof. Carruccio. Ritengo che sia comune lungo i corsi d'acqua.

B. lunulatum Fourcr. (*Carabus biguttatus* Fabr., Gmel., Payk. *Elaphrus biguttatus* Illig., Duft. *Bembidium biguttatum* Latr., Gyll., Dej., Lacord., Heer., *Carabus riparius* Oliv. *Philochthus guttula* Steph. *Bembidium guttula* Redt.). Il disopra del corpo è di un nero-brillante-bronzato. Palpi bruno-rossastri col penultimo articolo oscuro; antenne bruno-oscure col primo articolo e la base dei due seguenti d'un bruno-chiaro-rossastro, alle volte testaceo. Protorace un po' più largo della testa, più largo che lungo, molto arrotondato ai lati, non ristretto all'indietro. La impressione trasversale anteriore è debole, la posteriore è più profonda, la linea longitudinale mediana sottile ed il disco ha delle strie trasversali ondulate molto leggere.

La base è rugosa e la parte mediana di essa alquanto prolungata all'indietro. Le fossette laterali posteriori sono profonde, allungate, oblique; gli angoli posteriori ottusi, arrotondati, poco marcati. Le elitre son più larghe del corsaletto, in ovale allungato, alquanto convesse, ai tre quarti posteriori presso il bordo esterno ci mostrano una macchia arrotondata, bruno-rossastra, qualche volta appena visibile; l'estremità anch'essa è sovente del medesimo colore. Le strie sono assai marcate, profondamente punteggiate, appena visibili verso l'estremità. La prima e l'ottava di esse sono intiere, quantunque la loro estremità sia quasi liscia e appena marcata, la quinta e sesta sono più corte e la settima è completamente scomparsa. Verso l'estremità si vede molto chiaramente una porzione di stria che sembra la continuazione della quinta. Gli intervalli sono piani, e sul terzo i due punti infossati sono ben distinti, il primo di essi è al terzo, l'altro quasi al mezzo dell'elitra. Il disotto del corpo è nero. Le zampe sono rosso-testacee un po' brunastre. Comune nei dintorni della città, nei luoghi umidi, fu trovato più volte dal Mingazzini il quale ne possiede due esemplari.

B. Velox Lin. (1) (*Carabus Velox* Lin., Gmelin. *Elaphrus impressus* Illig., Panz., Fabr., Herbst. *Bembidium impressum* Latr., Gyll., Sturm., Steph., Dej., Schaum., Lacord., Erich., Redt. *Elaphrus striatus* Payk.). Colorito generalmente bronzato o verdastro con qualche riflesso rameico. La testa è poco sporgente, larga, triangolare, con le impressioni longitudinali sinuose e molto marcate. Le mandibole e i palpi bruno-nerastri, ed il penultimo articolo di questi è verde-bronzato. Le antenne sono brune o verdastre, con il primo articolo e la base dei tre seguenti testacei. Il corsaletto quasi piano è più largo che lungo, quasi quadrato, arrotondato anteriormente sui lati, un po' sinuoso e ristretto alla base. Qualche stria ondulata trasversale si nota sulla sua superficie e sul suo

(1) Questa specie per ordine scientifico e per seguire il catalogo del Reitter, deve essere collocata prima del *B. laticolle* Duft. cioè per prima di tutti i *Bembidion*.

bordo anteriore delle leggiere solcature longitudinali. La linea longitudinale mediana e l'impressione trasversale anteriore sono poco marcate, la posteriore è più forte. Gli angoli posteriori acuti e salienti. Le elitre, una volta e mezza larghe la base del corsaletto, sono poco allungate, ovali e poco convesse. Hanno ciascuna nove strie ed il cominciamento di una decima alla base, presso lo scudetto. La terza e quarta, sesta e settima sono più corte e si riuniscono due a due, le altre vanno fino all'estremità; sono molto marcate, diritte e finamente punteggiate. Gli intervalli sono piani. Il terzo intervallo è un po' più largo degli altri ed ha due grandi fossette verdastre che occupano tutta la sua larghezza e nella parte superiore di esse si nota un piccolo punto infossato assai distinto. Esse sono situate l'una quasi nel mezzo, l'altra ai due terzi dell'elitra. Il disotto è verde-bronzo brillante. Le coscie e le tibie giallo-testacee con un leggero riflesso bronzeo. I tarsi sono bruno-nerastri un po' bronzati.

È comune nei luoghi umidi dei dintorni di Roma e della provincia, sembra però che ami le regioni un po' elevate; difatti il Mingazzini l'ha trovato molto frequentemente nei dintorni di Filettino.

(Continua).

BRIOZOI NEOZOICI DI ALCUNE LOCALITÀ D'ITALIA

ANTONIO NEVIANI

Parte Quarta (1)

XII.

Briozoi fossili terziari appartenenti al R. Istituto Tecnico di Udine

Da tempo il prof. Tellini Achille ebbe la gentilezza di inviarmi un certo numero di Briozoari acciò li determinassi.

Il numero totale delle forme (35) non è certamente grande, ma siccome vennero raccolte dallo stesso prof. Tellini, quindi si sa con la massima esattezza la località precisa, e l'epoca relativa, e perchè provengono da località classiche, così mi decido a pubblicarli, considerando questa come una Nota preventiva ad alcune altre che ho in animo di fare, non appena mi sarà dato terminare lo studio del ricchissimo materiale che ebbi in istudio dai musei geologici di Roma e di Torino, e che mi è stato promesso da altri, materiale che in massima parte proviene dalle stesse località dei Briozoi che ora ci interessano.

Ecco da prima un piccolo quadro delle forme riscontrate in rapporto alle epoche e terreni di loro provenienza; segue poi un cenno descrittivo di ciascuna di esse forme, ove ho ridotto assai la sinonimia e la bibliografia; accennando solamente a quei lavori, nei quali lo studioso potrà trovare riferimenti in maggior numero, e da essi potrà facilmente risalire ad altri.

All'amico prof. Tellini, i miei dovuti ringraziamenti.

---

(1) Vedi parte 3ª al Vol. V, pag. 102-125.

	Eocene di Castelgomberto	Colline presso Torino		Depositi Liguri	
		Tongriano	Elveziano	Miocene	Pliocene
1. **Membranipora reticulum** Linn. sp.		—	—		
2. » **Savarti** Aud. sp.			—		
3. » **irregularis** d'Orb.			—		
4. » **galeata** Busk					—
5. » sp.		—	—		
6. **Onychocella angulosa** Reuss sp.		—	—	—	
7. » **miocenica** Seg. sp.					—
8. **Micropora [Calpensia] impressa** Moll. sp.		—			
9. **Cupularia canariensis** Busk					—
10. » **umbellata** Defr. sp.			—		—
11. **Lunularia petaloides** d'Orb. sp.		—	—	—	
12. **Cribrilina chelys** Kosch.	—				
13. **Scorpiodina scorpioides** Manz. sp.			—		
14. **Microporella [Reussina] polistomella** Reuss. sp.			—		
15. **Hippoporina papillifera** Manz. sp.			—		
16. » **delicatula** Manz. sp.			—		
17. **Myriozoum truncatum** Pallas sp.			—		
18. **Schizoporella Melii** Nev. var. **miocenica** n. v.			—		
19. » **vulgaris** Moll sp.			—		
20. » **unicornis** John. sp.			—		
21. » **pauciosculata** Mich. sp.			—		
22. **Smittia [Mucronella] variolosa** John. sp.	—				
23. » » **coccinea** Abild. sp.			—		
24. » **[Marsillea] cervicornis** Pallas sp.			—		
25. **Osthimosia coronopus** S. Wood sp.			—		
26. **Cellepora decepta** Wat.			—		
27. » **proteiformis** Reuss.	—				
28. **Retepora Beaniana** King. ?.			—		
29. » sp.			—		
30. **Hornera** sp.			—		
31. **Tubulipora [Diastopora] simplex** Busk sp.					—
32. **Entalophora rugosa** d'Orb.			—		
33. **Lichenopora prolifera** Reuss sp.			—		
34. **Defranceia stellata** Goldf. sp.			—		—
35. **Heteropora stellulata** Reuss			—		

1. Membranipora reticulum L. (*Millepora*) 1768.

Ho avuto occasione di trattare di questa specie comunissima in altri miei lavori. Nella *Contribuzione alla conoscenza dei Briozoi fossili italiani* (Boll. Soc. Geol. Ital., vol. X) ne diedi una vasta sinonimia. Metto in guardia lo studioso contro la confusione che si può fare colle *M. Savarti* Aud. ed altre forme affini, e che debbono essere tenute distinte.

Gli esemplari ora studiati, sono, secondo il solito, molto polimorfi, ed aderiscono quasi sempre ad altri briozoari indeterminabili.

Tongriano inf. (parte sup.) di Cassinelle a S. del villaggio.
Elveziano di Termofourà (Colli di Torino).

2. Membranipora savarti Aud. (*Flustra*) 1826.

Flustra Savartii Aud. — Zool. Egypt, Plat. X, fig. 10.
Membranipora Savartii Wat. — Chil. Bry. Aldinga, pag. 286.

In quest'ultimo lavoro citato trovasi una lunga sinonimia di questa forma.

Un solo frammento di colonia con due strati di zoeci.
Elveziano di Val Ceppi (Colli di Torino).

3. Membranipora irregularis d'Orb. 1839.

Mem. irregularis Jelly — Syn. catal. marine Bryozoa, pag. 151.

Se tutti i briozoari che vengono determinati per *M. irregularis* d'Orb., e che io stesso ho determinati come tali nei miei lavori, sieno realmente da riferirsi alla forma del d'Orbigny, è difficile il dirlo. Causa dell'incertezza è l'eccessivo polimorfismo. Rammento di aver una volta osservato una colonia nella quale alcuni zoeci si sarebbero determinati per *M. reticulum* Lin.

Ora ho esaminato una sola colonia, che per il portamento dei zoeci rammenta la figura data dal Manzoni per la forma di Castrocaro (tav. I, fig. 5), ma non mi è riuscito di trovare alcun ooecio.

Elveziano di Termofourà (Colli di Torino).

4. Membranipora galeata Busk 1852.

Membr. galeata Bsk — Brit. Mar. Cat., II, p. 62. t. LXV, fasc. 5.
» *annulus* Manz. — Br. Castrocaro, p. 12, t. I, f. 9.

Distinta forma della quale ho osservato una sola colonia sopra un briozoario celleporoide indeterminabile.

Piacentino (marne azzurre) di Zinola (Liguria).

5. Membranipora sp.

Varie colonie presentano zoeci poco conservati, o altrimenti di difficile riferimento; non mi sembra però che vadano riportate ad alcuna delle sopra dette specie.

Tongriano sup. di Casa Mongiardino (Belforte).
Elveziano di Termofourà.

6. Onychocella angulosa Rss. (*Cellepora*) 1847.

Jelly — Syn. Catalogue, pag. 142.
Waters — North-Ital. Bryozoa, I parte, pag. 9.
Neviani — Br. post. di Spilinga, pag. 15.

Ho riscontrato esemplari incrostanti, e in frustoli eretti; nessuna particolarità mi è dato vedere degna di nota.

Tongriano sup. (parte inf.) di Rocchetta Cairo - forma eretta.
» » di Case Mongiardino (Belforte) - forma reptante.
Elveziano di Val Salice (Colline di Torino) - forma reptante.

7. Onychocella miocenica Seg. (*Selenaria?*) 1879.

Seguenza — Form. terz. Reggio Calabria; pag. 131, t. XII, f. 25.
Neviani — Brioz. neoz. d. alc. loc. d'Italia; parte II, pag. 242 (18), n. 5.

È la seconda volta che mi vien fatto di osservare questa forma così interessante. L'esame dei vari frammenti, ora studiati, conferma quanto già dissi in proposito nella mia citata memoria.

Piacentino? (Marne azzurre) di Zinola.

8. Micropora [Calpensia] impressa Moll (*Eschara*) 1803 (1)

Jelly — Syn. Catalogue; pag. 177.
Neviani e *De Angelis* — Corall. e Bryoz. di Sardegna, pagina 583 (15).

Di questa forma tanto comune altrove, ho determinato una sola colonia.

Tongriano di Costalupara (Dego).

9. Cupularia canariensis Busk., 1858.

Forma ben nota della quale rinvenni alcuni frammenti; fra il materiale proveniente dalle marne azzurre (*Piacentino*) di Zinola.

10. Cupularia umbellata Defr. (*Lunulites*) 1815.

Anche questa forma è comunissima e nota; di essa ho determinati molti esemplari, che ripetono le solite varietà, delle quali discussi nel mio lavoro sui *Bryoz. foss. d. Farnesina*, pag. 101 (25).

Elveziano di Barriera Val Salice, Termofourà, Val Vergnano, Val Cervi.
Piacentino (Argille azzurre) di Zinola.

11. Lunularia petaloides d'Orb. (*Lunulites*) 1850-52.

Lunulites petaloides d'Orb. — Pal. franç., p. 353, t. 705, f. 6, 9.
» » Waters — Foss. Chil. Bryoz f. Muddy Creek, pag. 442, t. XII, f. 11.
» *androsaces* Manz. — Br. Fos. Mioc. Aust. ed Ungh., pag. 73 (25), t. XVII, f. 57.

Altre volte, che ho avuto occasione di studiare questa forma, ho seguito la determinazione usata dal Manzoni, e da altri autori italiani e stranieri; seguo ora quella proposta dal Waters, per la riscontrata identità colla forma illustrata dal d'Orbigny, che deve avere la precedenza. Nella citata memoria

(1) I termini entro [ ] sono quelli dei sottogeneri.

del Waters si può leggere l'interessante discussione in proposito, e la sinonimia relativa.

È questa la forma che senza dubbio è più frequente nel Miocene medio dei dintorni di Torino; nella collezione del prof. Tellini, ho esaminato circa 160 esemplari; ma nelle collezioni dei Musei di Roma, di Torino, ecc., si contano a migliaia.

Tongriano inf. di Case Mongiardino (Belforte, Ovada).
» » (parte media) di Strada di Voltaggio (Liguria settentrionale).
» *medio* di F. Lenno, a Carrosio.
» *sup.* di Cassinelle a sud del villaggio.
Elveziano di Val Ceppi (Torino).

12. Cribrilina chelys Kosch. 1885, fig. 1.

Celleporaria radiata Rss. (non Moll) — Bry. Crosaro, p. 292, t. XXX, f. 9.
Cribrilina chelys Kosch. — Bry. tert. sudl. Bayerns, p. 36.
» » Pergens — Bry. Wola Lúzanska, p. 70.
» » Waters — North-Ital. Bryozoa, I parte, p. 16, t. II, f. 10.

Forma quanto mai comune a Castelgomberto; ove si presenta sempre in masse celleporoidi, cilindroidi, ramificate. Bellissimo esempio questo, di quanto possa ingannare la determinazione fatta in base alla forma del briozoario.

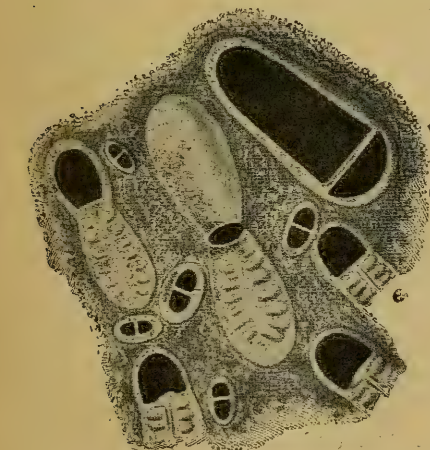


Fig. 1. — *Cribrilina chelys* Kosch.

Reuss per il primo (1868) studiò questa specie proveniente dai giacimenti classici a *Terebratulina* di Priabona, ed ingannato dall'aspetto del Briozoario la determinò per *Celleporaria;* ma il Reuss, o ebbe esemplari non ben conservati, o non seppe vedere molti dei caratteri propri dei zoeci, degli avicellari, degli ovicellari, ecc.

In seguito (1885) Koschinsky ne raccolse a Götzreuth, riconobbe trattarsi di una *Cribrilina*, la descrisse più minutamente, ma non diede alcuna figura; si chiese se gli organi sparsi fra i zoeci sieno avicellari o vibracellari, osservando giustamente come essi ripetano la struttura dei vibracellari della *Setosella vulnerata* (Hk. B. M. P., t. XXI, f. 7), e rilevò le affinità con la *Cellepora* (*Cribrilina*) *plicatella* Hag. del Cretaceo di Maastricht. (Hag. Bry. Maastr. Kreid., pag. 89, t. X, f. 12). Da ultimo (1891), Waters ne riprese lo studio su esemplari provenienti da Grancona, Brendola, e da Val di Lonte (Castelgomberto), e cioè dalle stesse località ove il prof. Tellini, raccolse gli esemplari da me determinati; pone in rilievo i grandi avicellari vicarî, e gli ovicellari, che però dichiara non essere molto sporgenti; nei miei esemplari ho notato che sporgono assai, tanto che si vedono ad occhio nudo; considera poi senz'altro per avicellari quelli sporadici che dal Kosch. furono anche dubitativamente riferiti a vibracellari. La figura che io ne dò è stata presa in un solo punto di una delle colonie meglio conservate.

Genere SCORPIODINA Jullien 1886.

Jullien — *Les costulides* (Boll. Soc. Geol. Fr.; pag. 611).

Questo genere venne istituito da Jullien sull'esame della figura data dal Manzoni per la *Lepralia scorpiodes* (vedi oltre).

È noto come Jullien abbia riunito diversi generi e famiglie nella sua nuova famiglia delle *Costulidae*, che poi, secondo il valente zoologo francese, comprenderebbe 17 generi; di questi l'ultimo è quello che ora ci interessa. Esso secondo Jullien è così caratterizzato.

« Zoeci con frontale formata da coste robuste che si sal-
« dano prontamente dopo il tallone, per formare un largo
« sterno intieramente sprovvisto di solchi e di pori, ove la
« proliferazione dà origine a grosse verruche di forma irre-
« golare. Orificio suborbicolare, privo di spine marginali ».

Aggiunge poi: « Noi possiamo dire qui che Manzoni non
« ha punto compreso il valore di questa rimarchevole specie.

« della quale il zoecio esiste al disotto del piastrone che egli « ha descritto ».

Ho altra volta (Nev. Br. foss. Farnesina, pag. 98 [22], 104 [28] ecc.) criticato il sistema del Jullien di fare cioè un troppo grande numero di generi; e pur accettando alle volte qualcuna delle sue nuove divisioni, ho dato loro il valore di sottogeneri; altrettanto all'occasione farò per la maggior parte dei 17 generi delle sue *Costulidae*, ma il gen. *Scorpiodina* trovo assai ben distinto, e lo conservo io pure.

13. Scorpiodina scorpioides Manz. (*Lepralia*) 1869, fig. 2.

Lepralia scorpioides Manz. — Br. foss. it. 3ª contr.; pag. 943, t. IV, f. 24.

Scorpiodina scorpioides Jullien — Les Costulides; pag. 611.

Una piccola colonia ben conservata è stesa sopra un' altra piriforme di *Osthimosia coronopus;* proveniente dall'*Elveziano* di Termofourà presso Torino.

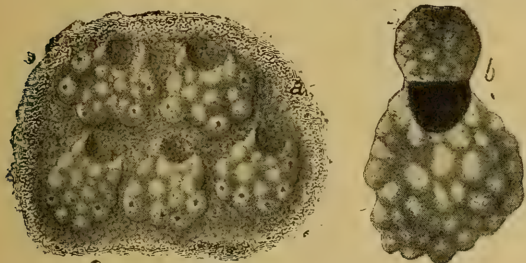


Fig. 2. — *Scorpiodina scorpioides* Mnz. sp.
a) Indiv. giov. senza ovicellari.
b) Indiv. adulto con ovicellario.

Di questa forma tanto interessante, rinvenuta appunto nel miocene medio di Torino, ecco la diagnosi data dal Manzoni: « Zoooecis quincunciali- « ter dispositis, ova- « to-depressis, mar- « ginibus profunde « sinuato - dentatis, « superficie nodoso-rugosa. Apertura subovata, superne aperta. « — Oooecis? » e così prosegue: « È questa una forma per « vero dire assai problematica non ostante che lo stato di con- « servazione ne sia perfetto..... La forma inusitata delle cellule « di questo Bryozoo mi fa dubitare che questo debba vera- « mente chiamarsi una *Lepralia;* avrei trovato più naturale di « ammetterla come un'*Eschara,* sononchè le colonie che ho po- « tuto esaminare sono distribuite in un solo strato e sembrano « esser distaccate dalla base di incrostazione ».

Ho sopra riportato quanto in proposito scrisse Jullien. Io aggiungerò che l'esemplare in esame è più giovane di quello studiato e figurato dal Manzoni; la frontale è ornata di bitorzoletti rotondeggianti più o meno regolarmente distribuiti; mancano, nell'esemplare in discorso, gli ovicellari, che però ho potuto osservare (fig. 2 *b*) nello stesso esemplare, studiato dal Manzoni, e che appartenne alla collezione Michelotti, ed ora al Museo Geologico della R. Università di Roma; tali ovicellari sono piccoli, globosi, a superficie scabrosa. Ma ciò che vi ha di più interessante a notare, e dimostra la felice intuizione del Jullien nella sua interpretazione, data sulla semplice ispezione di una figura, si è che i lembi crenati della frontale presentano distinto il tallone delle coste caratteristiche delle Cribriline, e in molti si nota un poro grande, come nel genere *Lyrula* Jul. (*Cribrilina hippocrepis* Hks).

14. Microporella [Reussina] polystomella Rss. (*Eschara*) 1847.

Frequente nell'*Elveziano* di Termofourà e Val Ceppi presso Torino.

15. Hippoporina papillifera Manz (*Lepralia*) 1869.

Lepralia papillifera Manz. - Bry. foss. ital., 3 cont. p. 936, t. II. f. 8.

Manzoni trovò questa specie nella collezione Michelotti, fra il materiale proveniente dal miocene medio delle colline di Torino; l'esemplare da me studiato fu raccolto a Termofourà (*Elveziano*).

Non mi consta che altri dopo il Manzoni abbia riscontrato questa specie che pure è molto distinta: nulla avendo da modificare della diagnosi data dallo scopritore, la riporto qui interamente.

Zoooeciis quincuncialiter dispositis, subovatis, subtetragonis, convexis, papillis minimis tota superficie eleganter instructis, ad margines serie discontinua pororum signatis, et suturis profundis discretis. Apertura ampla, subrotunda, peristomate calloso cincta. Aviculario utrinque posito. Oooeciis globosis, erectis, papilliferis.

16. Hippoporina delicatula Manz. (*Lepralia*) 1869.

Lepralia delicatula Manz. — Br. foss. it., 3 contr., p. 940, t. III, f. 17

Altra forma, che, come la precedente, fu scoperta dal Manzoni nel miocene medio di Torino, e non venne da altri ricordata.

La diagnosi del Manzoni è la seguente:

Zoooeciis quincuncialiter dispositis, turgidulis, elongatis, subrhombicis, tota superficie irregulariter porosis. Apertura ampla, ferro equino simili, interne minime constricta. Oooeciis?

Neppure nell'unico esemplare avuto in esame, proveniente da Termofourà, ho osservato degli ovicellari; i zooeci sono adulti, calcificati; l'orificio non è nettamente coarctato in basso; in alcuni vi è come un accenno ad un piccolo avicellario sottoboccale; gli origelli sono assai grandi.

17. Myriozoum truncatum Pall. (*Millepora*) 1766.

Pochi frammenti dell'*Elveziano* di Termofourà e Val Ceppi (Torino).

18. Schizoporella melii Nev. 1895.

Var. *miocenica* n. var. fig. 3.

La specie. — Neviani. — Brioz. foss. Farnesina, p. 112 (36) t. VI (II), fig. 3.

La specie, da me riscontrata per la prima volta nelle classiche e contrastate formazioni di Monte Mario (Farnesina) presso Roma, ha i seguenti caratteri:

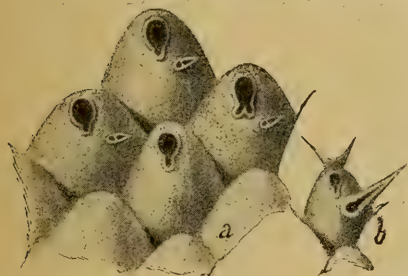


Fig. 3. — *a*) *Schizoporella Melii* Nev. var. *miocenica* n. var.; *b*) la sp. della Farnesina.

Zoeci romboidali, o subesagonali con margine superiore curvilineo. Orificioquasi circolare con seno non molto esteso. Peristoma poco elevato. Frontale finamente granellosa con un grande avicellario a mandibola acuta sporgente sul vicino

zoecio, apertura avicellariale rotonda: Origelli marginali; Ovicellari globulosi piccoli (fig. 3, *b*).

La colonia che ho trovata fra il materiale raccolto dal prof. Tellini a Termofourà (*Elveziano*) incrosta un briozoario celleporoide indeterminale; tale colonia non è molto estesa, ma ben conservata: essa va riportata senza dubbio alla specie rinvenuta alla Farnesina: ne faccio una nuova varietà (fig. 3, *a*), perchè gli avicellari vi sono sempre piccoli, e non sempre si rinvengono sui singoli zoeci; mancano gli ovicellari.

19. Schizoporella vulgaris Moll. (*Eschara*) 1803.

Eschara vulgaris Moll — Die Seerinde, p. 61, t. III, fig. 10.

Schizoporella vulgaris Neviani. — Br. postpl. di Spilinga, pag. 32, n. 28.

Piccolissima colonia con pochi zoeci conservati, incrostante un frammento di *Ostrea*. Varietà perfettamente levigata, con avicellari sporgenti lateralmente, e traccie di spine orali.

Elveziano di Termofourà (Torino).

20. Schizoporella unicornis Johnston (*Lepralia*) 1847.

Lepralia unicornis Johns. — Brit. Zooph. ed. 2., pag. 320, t. LVII, f. 1.

Schizoporella unicornis Neviani. — Brioz. foss. Sardegna, pagina 588 (20).

Alcune colonie celleporoidi ed una incrostante. Quelle celleporoidi hanno i zoeci piuttosto corti e larghi, con avicellari sporgenti e larghi origelli; quella incrostante ha i zoeci più lunghi, frontale con larghi origelli ed un solo avicellario.

Elveziano di Termofourà (Torino).

21. Schizoporella pauciosculata Mich. (*Cellepora*) 1870.

Cellepora pauciosculata Mnz. — Br. foss. ital. 4. contr., pag. 337, t. IV. f. 21.

Rinvenuta dal Manzoni nel miocene medio di Torino, non

è stata trovata ancora in altre località: essa è così caratterizzata dal suo scopritore:

« Zoooeciis plus minusve quincuncialiter dispositis, profunde immersis, depressis, marginibus indistinctis vel interdum serie punctorum vel linea depressa notatis. Apertura fere centrali, subcordata, immersa, interdum uno latere aviculario prominulo munito ».

Nella collezione del prof. Tellini ne ho osservata una sola piccola colonia cresciuta in parte attorno ad altro briozoario. Si mostra adulta e per la maggior parte i zoeci non sono ben distinti; in alcuni punti però questi sono nitidi e ripetono esattamente i caratteri indicati del Manzoni.

Riferisco poi questa forma al gen. *Schizoporella* per la forma dell'orifizio: il Manzoni stesso scrisse in proposito: « Non v' ha dubbio che la disposizione ordinariamente regolare delle cellule e la loro struttura, piuttosto che al tipo *Cellepora*, avvicina questa forma delle colline di Torino al tipo *Eschara* (stadio adulto) ».

Elveziano di Termofourà (Torino).

22. SMITTIA (MUCRONELLA) VARIOLOSA John. (*Lepralia*) 1838.

Lepralia variolosa John. — Brit. Zooph. 2. ed., pag. 317, t. LV, f. 9.

Smittia variolosa Neviani — Brioz. foss. Farnesina: pag. 122 (46), n. 70.

Una piccola colonia irraggiante sopra un frammento di Pecten. Al centro si vedono i zoeci iniziali più piccoli; un esame attento pone in evidenza alcuni forellini marginali; fra qualche zoecio si osserva un cordoncino limitante, sottilissimo e poco rilevato.

Eocene superiore di Valle dell'Onte (Castelgomberto).

23. SMITTIA (MUCRONELLA) COCCINEA Abild. (*Cellepora*) 1806.

Cellepora coccinea Abildg. — Zool. Dan.; p. 30, t. CXLVI, f. 1, 2.
Smittia coccinea Neviani — Brioz. foss. Spilinga: p. 43, fig. 24.

Una sola colonia non molto conservata sopra un frammento di conchiglia.

Elveziano di Collegio Val Salice (Torino).

24. Smittia (Marsillea) cervicornis Pallas (*Millepora*) 1766.

Neviani, Brioz. foss. di Sardegna, pag. 591 (23).

Molti frammenti di diverse età con zoeci bene distinti; in alcuni questi sono per nulla sporgenti sul cenecio, con peristoma piano; ricordano l'*Eschara conferta* Rss. (Mnz.; Br. Mioc. Au. Ungh. X, 32).

Elveziano di Termofourà e Val Ceppi (Torino).

25. Osthimosia coronopus S. Wood (*Cellepora*) 1850.

Cellepora coronopus S. Wood Cat. Zooph. Crag, p. 18.
» » Busk, Crag Pol., pag. 57, t. IX, fig. 1-3.
» *tubigera* id., id., pag. 60, t. IX, fig. 8 e 10.

Alquante colonie sferoidali di varia dimensione.

Elveziano di Termofourà e Val Ceppi (Torino).

26. Cellepora decepta Waters (1887), fig. 4.

Cellepora decepta Vat., Bry. New Zeal., pag. 69, t. VIII, fig. 33.

Waters rinvenne questa specie nelle formazioni del terziario medio di Napier nella Nuova Zelanda. Non è a mia cognizione che sia stata indicata in altre località; nè che altre specie già note con vari nomi si debbano a questa riunire in sinonimia; abbiamo così il fatto, che può parer strano a prima vista, ma che pur tuttavia non è raro in natura, che una certa specie si conosca in due sole località assai distanti, quali sono la Nuova Zelanda, e Termofourà presso Torino, ove appunto vennero raccolte dal prof. Tellini le colonie che qui ci interessano.



Fig. 4. — *Cellepora decepta* Wat.

Le colonie da me osservate sono piccole, celleporoidi; come per la maggior parte di questi briozoari, sono poco conservate, ma qua e colà esistono o zoeci isolati o gruppi di zoeci ben

definiti; è uno di questi che ho figurato nella sua interezza, mantenendo la posizione relativa degli elementi.

Gli esemplari di Termofourà variano alquanto da quelli di Napier, ma non mi sono creduto autorizzato farne una varietà, e tanto meno una specie nuova. Trovo le frontali dei zoeci meno rilevate, gli avicellari vicari più grandi, e il perimetro dell'opesia alle volte coarctato.

Waters nota l'affinità di questa forma con la *C. pertusa* Smitt e con la *C. fossa* Hasw.

In altre mie note pubblicate in questo Bollettino, ed altrove, ho detto come i Briozoologi oggi più non dieno alcun valore al genere *Cellepora*, il quale fu formato in base alla forma del briozoario, che ora sappiamo essere molto diverso anche per la medesima specie; ed ho alle volte tentato di stabilire qualche genere nuovo per le forme che andavo mano mano staccando dalla vecchia *Cellepora*, come *Cycloporella*, *Costazia*, ecc.; è però necessario andare guardinghi, e credo di essere alle volte corso di troppo, ond'è che ora mantengo il vecchio nome, attendendo dati più importanti per giudicare a quale genere convenga ascrivere la presente specie. Intanto mi piace notare, come il Waters, sino dal 1881 (Br. from S. W. Victoria, pag. 343) abbia dato importanza alla forma dell'orificio semilunare, con bordo inferiore diritto, che trovasi in alcune cellepore, ed allora non abbia proposto alcun nome generico nuovo; io credo che convenga fermare speciale attenzione a questo carattere, e se anche i caratteri tratti dalla frontale ed altre particolarità morfologiche lo permetteranno, credo, ripeto, che potremo stabilire un nuovo genere con affinità naturali; a tale genere verrebbero ascritte, oltre alla presente, le specie: *C. pertusa* Smitt, *C. fossa* Haswell, già nominate, la *C. sardonica* Wat., la *C. columnaris* Bk., ed altre, e anche la mia *Costazia celleporina* (Brioz. di Sardegna, pag. 592 [24]) del miocene di Sardegna.

27. Cellepora proteiformis Reuss, 1868.

Eschara diplostoma Reuss, Foss. Pol. Wien.; p. 71, t. VIII, f. 34.

Celleporaria proteiformis Reuss, Bry. v. Crosaro, p. 264, t. XXX. f. 2, 6-8.

Cellepora diplostoma Pergens, Bry. v. Wola Lu'zanska, p. 72.
Cellepora proteiformis Waters, Nort-It. Bry. I part. p. 30, t. IV, f. 13, 14.

Pochi frammenti di colonie cilindroidi che bene corrispondono alle descrizioni ed alle figure citate del Waters e del Reuss.

Eocene superiore di Valle dell'Onte (Castelgomberto).

Valga anche per questa specie ciò che ho detto per la precedente, circa il riferimento generico.

28. Retepora Beaniana King?

Riferisco con qualche dubbio a questa specie alcuni frammenti poco conservati, raccolti nelle formazioni *elveziane* di Termofourà (Torino).

29. Retepora sp.

Alcuni frammenti dell'*Elveziano* di Val Ceppi, e Villa del Piano (Torino), mal conservati, impegnati nella roccia, ma che debbono attribuirsi a sp. diversa, da quelli precedenti.

30. Hornera sp.

Piccoli frammenti adulti, poco conservati, quindi di troppo difficile determinazione specifica. Dall'*Elveziano* di Termofourà (Torino).

31. Tubulipora [Diastopora] simplex Busk (*Diastopora*) 1859.

Tubulipora simplex Bk. — Neviani, Br. Spilinga, p. 60, n. 62.

Alcuni frammenti di colonie evidentemente staccate da altri corpi; dalle marne azzurre *piacentine* di Zinola (Liguria).

32. Entalophora rugosa d'Orbigny (1852).

Neviani. — Br. post. di Spilinga, pag. 63, n. 67.

Un frammento adulto corrispondente alla forma illustrata da Manzoni (Br. Mioc. Au. Ungh. X, 38); esso proviene dall'*Elveziano* di Termofourà (Torino).

3. LICHENOPORA PROLIFERA Rss. (*Defrancia*) 1847.

Neviani. — Br. postpl. di Spilinga, pag. 65, n. 71.

Una colonia ben conservata, breve, pedicellata; le file dei zoeci tubulosi non sono sempre regolarmente irraggianti. Dall'*Elveziano* di Termofourà (Torino).

34. DEFRANCEIA STELLATA Golf. (*Ceriopora*) 1844.

Neviani. — Br. eocen. di Mosciano, pag. 124 (8), n. 10.

Due colonie, delle quali una giovane dalle formazioni *piacentine* di Zinola (Liguria), ed una adulta, incompleta, stipitata, prolifera, dall'*Elveziano* di Termofourà (Torino).

35. HETEROPORA STELLULATA Reuss 1847.

Reuss. — Foss. Poly. Wien, pag. 35, t. V, f. 21, 22.

Fra le varie specie di *Heteroporae* che io conosco, questa è quella che più si conviene ai nostri esemplari. La regolarità della disposizione a stella degli origelli attorno all'orifizio non è sempre mantenuta, come lo indica lo stesso Reuss nelle sue figure.

Poche colonie, piccole, globose dall'*Elveziano* di Termofourà (Torino).

Roma, R. Liceo E. Q. Visconti. - Aprile 1898.

A. NEVIANI.

OSSERVAZIONI

INTORNO ALLA SAXICOLA MELANOLEUCA (GULD.)

ED ALLA S. OCCIDENTALIS SALVAD.

Nota del Socio Professore GIOVANNI ANGELINI

Si conserva nel Museo della R. Università di Roma una *Monachella*, proveniente dalla privata collezione del compianto marchese Lezzani, interessante per la sua colorazione.

In essa tutto il davanti del collo è nero, come nei maschi tipici della *S. melanoleuca, (Guld.)* mentre il colorito bianco è intensamente sfumato di rufo, come in quei maschi della *S. occidentalis*, che presentano questo carattere più accentuato.

A questo esemplare fa perfetta opposizione un altro individuo, che io conservo, côlto da me stesso presso Messina nell'aprile 1893, nel quale il nero della gola è assai ristretto. mentre il suo colorito si può dire addirittura bianco e nero.

Dunque non sempre la maggior purezza del bianco si associa colla maggiore estensione del nero sul davanti del collo.

Ma anche questa estensione è molto variabile ed oscillante, non solo negl'individui che capitano da noi, dove le aree invase da queste due forme sembrano sovrapporsi, ma anche negli abitanti dei centri delle aree stesse. Infatti il Seebom, molto competente nella questione, asserisce che certi individui dell'Asia Minore (*S. melanoleuca*) col nero della gola meno esteso, si confondono con altri della Spagna, (*S. occidentalis Salvad.*) che hanno la stessa macchia più dilatata (*Cat. of the Birds in the Brit. Mus.* - Vol. V).

E, se si tien conto che nella stessa Asia Minore si trova pure un'altra forma, (la *S. finschii*, Heugl.) in nient'altro diversa dalle due precedenti che per avere il nero ancora un poco più esteso e procedente sul petto; ed, oltre a ciò, che le variazioni

del bianco dal candido al rossiccio più o meno intenso s'incontrano anche nell'ambito di altre specie ben definite [(ad es. nell'affinissima *S. albicollis*)], si vede subito che a tali caratteri ben poca importanza è da attribuire.

È quindi questo uno di quei tanti casi, in cui pare, giusta il concetto evoluzionistico, di aver di fronte delle giovani specie in via di formazione.

Inutile è quindi affaticarsi a discutere se si tratta di specie o di semplici varietà locali: là dove è questione non di fatti, ma di apprezzamenti, l'accordo non può essere che convenzionale. E come sia meglio fare nei singoli casi ce lo dirà probabilmente, in via definitiva, il voto di futuri congressi scientifici internazionali: ad essi conviene intanto preparare la via con osservazioni numerose, esatte e spregiudicate.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

diretto dal Prof. ANTONIO CARRUCCIO

ELMINTI IN RAPACI DELLA PROVINCIA DI ROMA

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli studi zoologici dal Dott. march. Gius. Lepri
Collaboratore nell'Istituto Zoologico della Regia Università di Roma.

Lo studio degli elminti romani fino a non molti anni or sono si può dire che sia stato del tutto trascurato. E le poche notizie che se ne avevano erano dovute a talun scarso lavoro del Diorio (1) e del Bagnis. Recentemente molto più di proposito coltivarono tali studii in Roma il Messea (2), il Condorelli (3), il Mingazzini, il Sabbatini, ecc. che, illustrarono Cestodi e Nematodi trovati in diversi animali, sopratutto per merito del Prof. A. Carruccio direttore dell'istituto zoologico nella R. Università di Roma, nella quale fin dall'anno scolastico 1883-84 introdusse un regolare insegnamento di Zooparassitologia. A questa egli seppe dare validissimo impulso, come in genere a tutti gli studii tendenti ad illustrare la ricchissima, e fino al precitato anno troppo trascurata fauna romana, istituendo e portando a buon punto, anzi per alcuni tipi addirittura a compimento, una raccolta faunistica romana, nella quale anche gli elminti sono largamente rappresentati.

Scopo di questo mio lavoro è stato appunto contribuire, per quel poco che ho potuto, ad illustrare gli elminti della Provincia di Roma.

Ho scelto gli uccelli rapaci per campo delle mie ricerche, perchè essi a causa del loro regime carnivoro nel senso più lato della parola, facilmente si presentano infetti di parassiti

(1) Su di un anomalia della Taenia saginata - DIORIO, Atti Acc. Pont. Nuovo Lincei, 1868.

(2) MESSEA - Note di Elmint. Romana - Spallanzani, Serie II, Anno XIX, p. 216, 1890.

(3) CONDORELLI - Boll. della Soc. Rom. per gli studi zool. Anni 1891-97.

intestinali; mi offrivano quindi un ricco materiale senza costringermi a troppo lunghe ricerche che il tempo limitato non mi avrebbe permesso di fare.

E qui prima di procedere oltre, mi è grato dovere rivolgere le più vive azioni di grazie anzitutto al direttore dell'Istituto Zoologico nella R. Università di Roma, prof. Antonio Carruccio, che mi accordò la più gentile ospitalità nei laboratorii del predetto istituto, mettendo a mia disposizione, con rara cortesia, il ricco materiale esistente nella collezione provinciale romana e la fornitissima biblioteca dell'Istituto stesso; ed in secondo luogo al prof. M. Condorelli, conservatore del Museo zoologico, che, durante il mio lavoro, mi è stato larghissimo di aiuti e di consigli.

Di rapaci uccisi in provincia di Roma sì diurni che notturni mi è riuscito averne un buon numero, più di quelli però che di questi, ossia 96 diurni e 28 notturni, un totale di 124 individui che ho accuratamente visitato: in 44 le mie ricerche hanno avuto esito negativo, in 80 ho rinvenuto parassiti intestinali. Gli elminti da me rinvenuti, rappresentanti 15 specie, cioè 9 Nematodi, 3 Acantocefali e 3 Cestodi, sono i seguenti:

Nematodi: *Physaloptera alata* Rud., *Dispharagus laticeps* Rud., *Dispharagus involutus*, Duj., *Spiroptera denticulata* Molin, *Spiroptera strigis* Rud., *Filaria leptoptera* Rud., *Filaria foveolata* Mol., *Ascaris depressa* Rud., *Trichosoma contortum* Crep.

Acantocefali: *Echinorhynchus caudatus* Zed., *Ech. globocaudatus* Zed., *Ech inaequalis* Zed.

Cestodi: *Taenia candelabraria* Goeze, *Taenia tenuis* Crep., *Mesocestoides perlatus* (Goeze).

I quali erano così distribuiti nei rispettivi ospiti.

1º *Aquila chrysaetos* Salv. — *Ascaris depressa* Rud.
2º *Circaetus gallicus* Gm. — *Ascaris depressa* Rud.
» — *Physaloptera alata* Rud.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.

2º *Buteo vulgaris* Leach. — *Ascaris depressa* Rud.
» *Physaloptera alata* Rud.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.
» *Taenia tenuis* Crep.
4º *Milvus ictinus* Savig. — *Ascaris depressa* Zed.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.
5º *Pernis apivorus* L. — *Ascaris depressa* Rud.
6º *Milvus migrans* Bodd. — *Echinorhynchus caudatus* Zed.
7º *Accipiter nisus* Linn. — *Physaloptera alata* Rud.
» *Dispharagus involutus* Duj.
» *Spiroptera denticulata* Mol.
» *Filaria leptoptera* Rud.
» *Trichosoma contortum* Crep.
8º *Aesalon regulus* Pall. — *Filaria foveolata* Molin.
9º *Hypotriorchis subbuteo* Linn. — *Physaloptera alata* Rud.
» *Ascaris depressa* Rud.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.
10º *Tinnunculus alaudarius* Gm. — *Physaloptera alata* Rud.
» *Dispharagus involutus* Duj.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.
» *Echinorhynchus globocaudatus* Zed.
» *Echinorhynchus inaequalis* Rud.
11º *Circus aeruginosus* Linn. — *Echinorhynchus globocaudatus* Zed.
12º *Circus cyanaeus* L. — *Physaloptera alata* Rud.
» *Echinorhynchus globocaudatus* Zed.
13º *Strix flammea* L. — *Dispharaus laticeps* Rud.
» *Echinorhynchus caudatus* Zed.
14º *Syrnium aluco* L. — *Echinorhynchus caudatus* Zed.
15º *Carine noctua* Scop. — *Echinorhynchus caudatus* Zed.
16º *Asio accipitrinus* Dress. — *Echinorhynchus globocaudatus* Zed.
17º *Scops giù* Scop. — *Spiroptera strigis* Rud.
» *Taenia candelabraria* Göeze.

Fam. **Trichotrachelidae.**

Gen. **Trichosoma** Rudolphi.

Sp. **T. contortum** Creplin. — Fig. 1, 2, 3, 4, 5.

Dujardin — *Histoire naturelle des Helminthes*, 1845, pag. 12.
Creplin — *Wiegmann's Arch.*, 1846, pag. 134.
Diesing — *Systema helminthum* II, 1851, pag. 252.
Heberth — *Unters über Nematoden*, 1863, pag. 59, tav. VI, fig. 5, tav. VII, fig. 18.
Linstow — *Arch. f. Naturg*, XXXIX, 1873, pag. 296; XLIII, 1877, pag. 176; XLV, 1879, pag. 135; IV, 1884, pagina 135; *Zool. Jahrb.* III, 1887, pag. 113.
Stossich — *Il genere Trichosoma* Rudolphi, 1890, pag. 23.

Maschio 10.5 mm.

Femmina 12.22 mm.

Corpo cilindrico, nella femmina ingrossato posteriormente, attortigliato a spirale. Cuticula robusta finamente striata di traverso, con una fascia dorsale, una ventrale e due strettissime zone laterali; colorito bianco leggermente carnicino.

Testa non distinta dal corpo, larga mm. 0,004, bocca terminale, orbiculare, circondata da una appena visibile proeminenza della cuticula.

Esofago lungo circa un quarto della lunghezza totale, avvolto nella sua parte posteriore da un apparato ghiandolare lobato; apertura anale subterminale.

Maschio più sottile e più piccolo della femmina, con testicoli allungati, cilindrici e pene lungo fornito di guaina, armata nella sua parte posteriore di dentini minutissimi ed acutissimi disposti a strie longitudinali.

La cloaca è subterminale e fiancheggiata da due piccoli lobi rotondeggianti.

Vulva anteriore, ad un terzo circa della lunghezza totale, ovale transversa circondata da una protuberanza labriforme; posteriormente alla vulva il corpo è notevolmente ingrossato. L'estremità posteriore è leggermente incurvata con ano subterminale.

Uova grosse a guscio robusto con proeminenze puntiformi e due opercoli protuberanti ai poli, lunghe 0,067 mm. larghe 0,024 mm.

Ho rinvenuto questo nematode una sol volta in numero di quattro individui, 3 ♀ e 1 ♂; sotto la mucosa esofagea di un *Accipiter nisus*, Linn.

Il Dujardin dà del *T. contortum* Crep. una descrizione incompleta. e confondendo forse più specie insieme, gli assegna come *habitat* il *Buteo vulgaris* Leach, e specie appartenenti ai generi *Corvus*, *Vanellus*, *Machetes*, *Avocetta*, *Fratercula;* cita poi un « Trichosome de l'Epervier » che differisce dagli esemplari di *T. contortum* Crep., da me rinvenuti nello Sparviere, per la maggior larghezza della testa (0,008 mm.) e per avere la cuticula striata longitudinalmente anzichè trasversalmente: Accenna inoltre al *T. subbutei*, al *T. pigarghi*, al *T. milvi.*

Il Diesing nella diagnosi di questa specie dice che ha: *vagina penis inermis haud striata.* Nell'unico maschio che ho avuto, ho potuto osservare benissimo la *vagina penis* armata di dentini finissimi disposti a strie longitudinali.

Infatti anche lo Stossich colloca questa specie nella III sezione *Echinothechae* caratterizzata appunto dall'avere la guaina del pene armata; lo stesso autore dà a questa specie un *habitat* molto esteso citandolo però anche dall'*Accipiter nisus* Linn.

Fam. **Filaridae.**

Gen. **Physaloptera** Rudolphi.

P. alata Rudolphi, fig. 6, 7.

Vermis dubius falconis nisi - Rudolphi - *Entoz, Hist.* 1810, pag. 273.

Physaloptera megalostoma - Creplin - *Nov. obs.*, 1829, pag. 6.

Spiroptera physalura - Dujardin - *Hist. nat. d.Helm.*, 1845, pag. 94.

» » - Diesing - *Syst. Helminthum* II, 1851, pag. 234.

Spiroptera megalostoma - Diesing - *Syst. Helminthum* II, 1851, pag. 234.

Physaloptera alata - Molin - *Wiener Sietzsber* XXXIX, 1860, pag. 660.
» » - Molin - *Mon. del gen. Physaloptera*, 1860.
» » - Schneider - *Mon. der Nemat.* 1866, pag. 63.
» » - Linstow - *Arch. fur Naturg.*, 1877, pag. 9, fas. I., 13-15.
» » - Parona - *Elmintol. sarda*, 1887, pag. 84.
» » - Stossich - *Il gen. Physaloptera*, Rud. 1889, pag. 10.

Dimensioni ♂ 9-10, ♀ 14-16.

Corpo cilindrico, assottigliato alle due estremità, ordinariamente avvolto a spira, cuticula striata trasversalmente, molto ingrossata intorno alla testa in modo di avvolgerla a mo' di manicotto imbutiforme. Bocca terminale, ellittica con due grossi labbri conici, aventi ciascuno un dente esterno, mediano robusto, fiancheggiato da due piccole papille rotondeggianti, e sotto ad esso tre piccole papille dentiformi.

Esofago rettilineo diviso in una porzione anteriore trasparente a pareti sottili, ed in una posteriore opaca sacciforme a pareti robuste brune, raffigurante quasi uno stomaco. L'intestino è lungo e costituito da cellule poliedriche.

Il maschio, più piccolo della femmina, è caratterizzato da una espansione membranacea, detta *borsa*, che abbraccia la sua estremità caudale, foggiata a ferro di lancia con un ingrossamento trasversale al di sopra della cloaca; su detta borsa si notano per ogni lato, esternamente all'estremità caudale, cinque papille peduncolate, e sopra l'estremità stessa del corpo, cinque sessili per lato, di cui quattro postanali ed una preanale, più una piccolissima dispari, al di sopra della cloaca.

Nel mezzo della borsa si apre la cloaca da cui escono i due cirri, disuguali curvi ed acuminati.

Questa borsa oltrechè come organo di copulazione deve servire anche come organo di fissazione. Quasi sempre ho trovato le *Physalopterae* ♂ attaccate per l'estremità posteriore alla mucosa esofagea del loro ospite.

Spesso anzi la borsa era addirittura infitta entro la mucosa stessa, producendovi un piccolo tubercolo, ed occorreva non lieve sforzo per estrarnela.

I testicoli sono rappresentati da un lungo tubo a fondo cieco, più volte ripiegato, con una vescicola terminale che per un canale claviforme sbocca nella cloaca.

La femmina manca della borsa, la vulva piccola e nuda è anteriore e si apre al principio dell' ingrossamento cutaneo, circondante a mo' di collare la testa; l' utero è corto ed ellittico e comunica con la vulva per un sottile canalicolo: dall'altra parte dell' utero si distacca un ovidutto, comunicante con due ovarii tubulari più volte ripiegati giungenti verso l'estremità posteriore del corpo ove riunisconsi ad ansa.

Le uova sono ellittiche con guscio robusto, lunghe 0.125 millimetri, larghe 0.078 millimetri.

Ho rinvenuto questa specie nell'esofago e qualche volta nello stomaco dell'*Accipiter nisus* Linn., in cui la sua presenza è quasi costante, del *Buteo vulgaris* Leach. del *Circus oeruginosus* Linn., del *Tinnunculus alaudarius* Gyn., sempre però in numero di pochi individui.

Il Molin nell' introduzione alla sua monografia del genere *Physaloptera* osserva che tali Nematodi sono ospiti esclusivamente di vertebrati a sangue caldo e sopratutto di carnivori, infatti di 22 specie che egli cita come ospiti di uccelli, 21 spettano a Falconidi e 1 ad un *Lanius* passeraceo quasi esclusivamente carnivoro.

Gen: **Dispharagus** Dujardin.

D. laticeps Rudolphi - fig. 9, 10.

Spiroptera laticeps - Rudolphi - *Entoz. Synops.* 1819, pagina 23. 238.

Dispharagus laticeps - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.* 1845, pag. 71.

Spiroptera laticeps - Diesing - *Syst. Helminthum* II, 1851, pag. 220.

Dispharagus laticeps - Molin - *Monogr. del Gen. Dispharagus*, 1860.

Dispharagus laticeps - Molin - *Wiener Sietzsber* XXXIX, 1860, p. 489.

Filaria laticeps - Schneider - *Monogr. der. Nematoden* 1866, pag. 93, fas. 65, 3.

Dispharagus laticeps - Drasche - *Zool. botan. Gesell. Wien.* XXXIII 1814, p. 209, tav. XIV.

Dispharagus laticeps - Stossich - *Il genere Dispharagus Rudolphi* 1891, p. 10.

Dimensioni: Maschio 12.6-14 mm.; femmina 14.2-17 mm.

Corpo sottile cilindrico annulato, assottigliato alle due estremità, bianco-carnicino.

Bocca terminale con due grandi labbri subconici, aventi ciascuno nel mezzo una papilla parimente conica.

Quattro cordoni cutanei all'estremità anteriore del corpo, due a due sulla faccia dorsale e ventrale, riunentisi ad ansa. Prendono origine presso l'apertura orale, discendono paralleli per circa 1 mill. quindi risalgono per riunirsi presso la loro origine.

Questi cordoni, caratteristici del genere *Dispharagus* sarebbero, secondo il Drasche, organi tattili, per la presenza di papille sensoriali e di minutissime ramificazioni nervose. Poco sotto ai cordoni cutanei si osserva, tanto sulla faccia dorsale che sulla ventrale, una papilla tricuspidata, chitinosa, fungente da organo di fissazione.

I tegumenti sono robusti dello spessore approssimativo di μ 24.

Il canale digerente, come in tutti i *Dispharagus*, è diviso in quattro parti: faringe, esofago anteriore, esofago posteriore con pareti robuste, sacciforme o rotondeggiante, ed intestino. In base a questo carattere il Dujardin separò i *Dispharagus* dalle *Spiropterae*, vedremo però come in parecchie di queste si riscontri la stessa divisione.

Il maschio del *D. laticeps* Rud. presenta una borsa caudale stretta e lunga con 9 papille peduncolate per lato, 4 preanali e 5 postanali, di queste l'ultima è subapicale.

I due cirri sono disuguali: uno lungo, aguzzo, ricurvo, l'altro ottuso, corto, quasi diritto. I testicoli come in tutti i Nematodi sono tubiformi, allungati, più volte ripiegati.

Nella femmina la vulva è situata posteriormente poco lungi dalla metà del corpo, è orbiculare e circondata da un

labbro poco sporgente. Le uova sono ellittiche con guscio robusto lunghe 0.032 mm., larghe 0.022 mm.

Ho rinvenuto questo nematode nell'esofago di una *Strix flammea* Linn. ♂ in gennaio. L'esofago ne era addirittura gremito, e taluni individui erano giunti alla cavità boccale.

Secondo lo Stossich (Il genere *Dispharagus* pag. 2) i *Dispharagus* sono ospiti esclusivamente degli uccelli. Tanto questo autore che il Molin danno dimensioni minori di quelle che ho riscontrato io, assegnano, cioè, al maschio una lunghezza di 9-10 mm., e di 12-14 alla femmina.

Il *D. laticeps* Rud. viene citato dagli autori, come rinvenuto, oltrechè nella *Strix flammea* Linn. ancora nell'*Archibuteo lagopus* Gm., nel *Circus cyanaeus* Linn., nel *Circus cineraceus* Mont. nell'*Asio accipitrinus* Dress. nel *Bubo ignavus* Forst.

Il Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.* pag. 71) riferisce la descrizione del D. laticeps Rud. che poco esattamente diede il Rudolphi, esprimendo però il dubbio che la *tête ailèe presque en fer de lance* veduta dal Rudolphi, sia dovuta alla contrazione dei cordoni cutanei della testa.

Anche il Diesing (*Syst. Helm.* II, p. 220) dice nella diagnosi di questa specie « . . . *caput continuum, alis postice rotundatis subsagittatibus* . . . » prendendo lo stesso abbaglio.

D. involutus Dujardin - Fig. 8..

Dispharagus involutus - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm*, 1845 pag. 73.

Filaria involuta - Linstow - *Natur. Jarhen* 1879, p. 323, tav. V. fig. 7.

Dispharagus involutus - Stossich - *Mon. del Gen. Dispharagus* Duj. 1891, p. 5.

Questa specie si distingue dalla precedente anzitutto per le dimensioni minori: maschio 7-8 mm., femmina 9-10 mm.

La bocca presenta anche in questa specie due labbri robusti con una papilla conica nel mezzo, fiancheggiata però da due piccole papille rotondeggianti.

I cordoni cutanei sono più grossi e più sinuosi che nel *D. laticeps* Rud.; inoltre, anzichè essere semplicemente striate di traverso, presentano una zona centrale granulosa, due sono

liscie strettissime e due sono striate, tutte longitudinali. La borsa caudale del maschio è stretta, allungata, copera di granulazioni lucenti, con 9 papille peduncolate per lato, 4 preanali e 5 postanali. Il cirro maggiore è lungo arcuato uncinato, il minore corto e diritto.

La femmina presenta l'estremità posteriore ottusa con l'ano terminale, la vulva è nuda e situata circa alla metà del corpo: le uova sono ellittiche, con guscio robusto, lunghe 0.028 millimetri, larghe 0.019 millimetri: lo Stossich dà delle dimensioni maggiori mm. 0.042 × 0.026; io però non ho avuto campo di osservare uova perfettamente mature: sembrerebbe che maturando l'uovo si allunghi crescendo maggiormente nel diametro longitudinale che nel trasversale. Ho rinvenuto frequentemente questo *Dispharagus* nello stomaco e nell'esofago del *Tinnunculus alaudarius* Gm. nei mesi di gennaio e febbraio, spesso in grandissimo numero di individui. L'ho rinvenuto anche nell'esofago dell'*Accipiter nisus* Linn.

Le Stossich (Mon. cit. pag. 6) cita questa specie come ospite soltanto della *Strix flammea* Linn.

Il Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.* pag. 72) cita un *Dispharage de l'épervier* di cui figura la testa (Atlas, tav. 5 B 1) che credo riferibile al *D. involutus* quantunque non molto esatta.

Genere **Spiroptera**.

S. denticulata Molin - Fig. 11, 12 e 18.

Spiroptera bidens - Rudolphi - *Entooz.*, 1810, p. 24, 240.

Dispharagus bidens - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm*, 1845, pag. 77.

Spiroptera bidens - Diesing - *Syst. Helm.* II, 1851, pag. 216.

Spiroptera denticulata - Molin - *Mon. del gen. Spiroptera*, 1860, pag. 62.

Ancryacanthus bidens - Schneider - *Mon. der Nemat.*, 1866, pag. 105.

Corpo cilindrico attenuato alle due estremità, lungo nel ♂ 8-10 mm. nella ♀ 12-16.

Color bianco-roseo o bianco-giallastro sudicio.

Cuticula striata trasversalmente.

Testa rotonda, distinta dal corpo per una strozzatura più o meno pronunziata e circondata alla base da una corona di

grossi uncini chitinosi rivolti all' innanzi, ordinariamente aderenti alla testa stessa con la loro faccia concava, quindi non sempre facilmente distinguibili: così pure accade spesso nei preparati microscopici di non distinguere che i due soli denti più esterni; il che, credo, dipenda dalla pressione esercitata dal coprioggetti; e questo spiegherebbe il nome specifico dato a questo nematode dal Rudolphi e dal Dujardin. Con un lungo esame e facendo girare su sè stesso l' individuo si scorge chiaramente trattarsi di una vera corona di uncini in numero almeno di 8.

La bocca è rotonda, imbutiforme, circondata da un piccolo labbro portante 4 papille, questo labbro è retrattile entro la bocca, ed allora le 4 papille vengono a contatto fra loro: alla bocca tien dietro una faringe larga e corta con pareti sottili.

L'esofago è, a parer mio, ben distinguibile in due parti: esofago anteriore lungo con pareti sottili, ed esofago posteriore corto con pareti molte grosse.

Il carattere differenziale stabilito dal Dujardin tra i *Dispharagus* e le *Spiroptere*, non sempre, come ho già osservato, sussiste: in altra specie troveremo molto più marcata la distinzione tra le due porzioni dell'esofago, anzi la posteriore viene quasi a costituire uno stomaco a sè.

Maschio con una borsa caudale larga ed ovale: l'estremità posteriore del corpo sopravvanza di un poco la borsa stessa, mediante un piccolo apice conico: sulla borsa si osservano per ogni lato, sei lunghe papille peduncolate, 4 preanali e 2 postanali. Il pene è lungo, cirriforme, con guaina quasi altrettanto lunga. L'estremità caudale della femmina è aguzza, robusta, con un piccolo apice conico. Ano subterminale, vulva mediana, con due grossi labbri. Uova ellittiche aventi le dimensioni seguenti: mm. 0.043 $\times$ 0.019.

Ho rinvenuto questo nematode frequente nello stomaco e nell'esofago dell'*Accipiter nisus* Linn. Gli autori citano questa specie come ospite del *Merops apiaster* Linn. dell'ord. delle *Picariae*. Solo il Molin asserisce averlo rinvenuto una sola volta in un *Astur palumbarius* Linn. Non deve far meraviglia se è ospite, e per la campagna romana frequentemente, anche dell'*Accipiter nisus* Linn., specie molto affine all' *Astur palumbarius* Linn.

S. strigis - Rudolphi - Fig. 13, 14 15, 16.

Spiroptera strigis - Rudolphi - *Entoz. Synops*, 1819, pagina 28.

Spiroptera strigis - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, pag. 96.

Spiroptera strigis - Diesing - *Syst. Helm.* II 1851, pagina 226.

Spiroptera strigis - Molin - *Wien. Sietzsber* XXXVIII, 1859, pag. 977.

Spiroptera strigis - Molin - *Mon. del gen. Spiroptera*, 1860, pag. 68.

Spiroptera strigis - Stossich - *Filarie e Spiropiere*, in: *Boll. Soc. adr. sc. nat.*, Trieste, 1887.

Il Molin nella succitata monografia tra le species inquirendae citando una *Spiroptera* ne dà la diagnosi seguente: «... *caput continuum, os orbiculare nudum... corpus densissime transversim annulatum, alis utrinque linearibus, extremitas anterior magis attenuata... caudalis foeminae recta conica, apice mucronato, apertura vulvae in posteriore corporis parte.... longitudo faeminae mm. 8-20, crassitudo 0.003...* »

La diagnosi evidentemente è incompleta e lo stesso Molin dice non aver avuto di questa specie che due sole femmine, registrarla quindi fra le specie dubbie, non avendo potuto esaminare alcun individuo maschio. Anche il Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.*, p. 96) dice aver rinvenuto nello stomaco di un *Syrnium aluco* Linn. due *Spiroptere* femmine, lunghe circa 4 mill. (evidentemente molto giovani) con due strette ali lineari lungo il corpo; e non aggiunge altro. Il Molin crede riferibili anche queste alla *S. strigis* Rud. - Altri autori non menzionano questa specie o riferiscono l'incompleta diagnosi del Molin senza aggiungervi nulla. (Vedi Stossich. Filarie e Spiroptere in Bollettino Soc. Adr. Sc. Nat. Trieste, 1887, pag. 120).

Nel canale intestinale di uno *Scops giù.* Scop. (ove doveano essere accidentalmente pervenute dallo stomaco, *habitat* ordinario delle *Spiropterae*) nel mese di aprile rinvenni due *Spiropterae* maschio e femmina, la quale credo poter riferire a

questa specie che rimarrebbe così perfettamente determinata. Lunghezza: nel ♂ 10 mm., nella ♀ 18 mm.

Diametro massimo 0,6 mm.

Colorito bianco-giallastro.

Corpo cilindrico assottigliato alle due estremità, maggiormente all'anteriore, tegumento sottile minutamente striato di traverso.

Due ali laterali, rettilinee, larghe, ognuna, circa quanto la metà del corpo, lunghe quanto il corpo stesso, comincianti a 5 mm. dall'estremità anteriore. Testa non distinta dal corpo, bocca nuda e orbiculare; faringe corta e larga. Esofago lungo a pareti robuste, fortemente claviforme, separato per una profonda strozzatura da un ventricolo rotondeggiante con grosse pareti muscolari; l'estremità posteriore è assottigliata e termina in uno sperone sottile ed aguzzo, lungo 0,045 mm.

Il maschio presenta un pene lungo stretto, falciforme, con guaina un poco più corta ed ottusa ma avente la stessa forma. Le ali laterali verso l'estremità posteriore del corpo si dilatano a mo' di ferro di lancia allungato: l'estremità posteriore porta per ogni lato 9 papille peduncolate così disposte: 2 preanali molto distanti l'una dall'altra, e 7 postanali di cui 6 in due gruppi di 3, ed 1 piccolissima subapicale.

Nella femmina le ali vanno restringendosi, verso l'estremità posteriore, mancano le papille, l'ano è subterminale, la vulva è situata circa alla metà del corpo.

Le uova sono caratteristiche: anzichè essere ellittiche come quelle delle altre *Spiropterae*, presentano un polo molto più ottuso dell'altro: hanno un guscio sottilissimo e le dimensioni seguenti: mm. 0.038 × 0.027.

Genere: **Filaria.**

F. leptoptera Rudolphi.

Spiroptera leptoptera - Rudolphi - *Entoz. Synops.* 1819, pag. 26, 247.

Spiroptera leptoptera - Siebold - *Wiegmann's Anh.* p. 216.

» » - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, pag. 93.

Spiroptera leptoptera - Diesing - *Syst. Helm.*, II, 1851, pagina 217.

Spiroptera leptoptera - Molin - *Wiener Sietzsber* XXXVIII, 1859, pag. 953.

Spiroptera leptoptera - Molin - *Mon. del gen. Spiroptera*, 1860, pag. 45.

Filaria leptoptera - Schneider - *Mon. der Nemat.*, 1866, pag. 97, tav. V, fig. 8.

Filaria leptoptera - Linstow - *Arch. f. Naturg*, XLIII, 1877, p. 10, fas. 1, fig. 16.

Filaria leptoptera - Linstow - *Wurttemb. naturw. Jahresh.* 1879, pag. 325, fas. V.

Filaria leptoptera - Kowalenski - *Sietzsber. Akadkrakau* XXXI, 1896, pag. 256.

Filaria leptoptera - Stossich - *Filarie e Spiroptere*, in *Bollett. Soc. adr. sc. nat. Trieste*, 1897, pag. 52.

Quantunque secondo diversi autori questo nematode si riscontri molto di frequente parassita di uccelli rapaci, una sol volta su 124 rapaci che ho esaminato, l'ho trovato nello stomaco di un *Accipiter nisus* Linn. Ritengo quindi questa specie rara nella nostra provincia. L'unico esemplare che ho avuto è in condizioni poco buone per essere ben studiata. Ho potuto però riconoscere trattarsi di una femmina che dalle piccole dimensioni (mm. 5.2) ritengo giovane, però le uova sono mature e riempiono quasi totalmente la cavità interna; il che confermerebbe l'ipotesi che nei nematodi si verifichi il fenomeno della progenesi.

I caratteri che ho potuto rilevare, coincidono con quelli dati dal Molin (*Monogr. del gen. Spiroptera*, pag. 45) «.... capo appena distinto dal corpo ..... bocca nuda ..... due strette ali lineari lungo il corpo ..... ». L'estremità posteriore è conica.

La vulva si apre nella parte anteriore del corpo.

Anche in questa specie si distingue una porzione posteriore dell'esofago con pareti più grosse e più oscure della anteriore.

Le uova allungate, ovali, hanno le dimensioni seguenti: mm. 0.029 × 0.016.

Il Molin potè osservare questa specie parassita di molti falchi brasiliani e di quasi tutti i rapaci europei.

F. foveolata - Molin.

Filaria falconis - Rudolphi - *Entoz.* II, pag. 70, 1810.

Filaria attenuata - » » » pag. 50 »

Filaria attenuata - Blanchard - *Ann. Sc. Nat.*, 1824, serie IX, 3, pag. 156.

Filaria attenuata - Bremser - *Icones Helm.*, 1824, tab. 1.

» » - Diesing - *Syst. Helm.* II, 1851, pagina 266.

Filaria foveolata - Molin - *Versuch einer mon. d. Filarien*, 1858, pag. 32.

Filaria foveolata - Molin - *Wiener Sietzsber* XXVIII, 1858, pag. 375.

Filaria foveolata - Linstow - *Arch. f. Naturg.* XLV, 1879, pag. 172, tav. XI, fig. 18.

Filaria foveolata - Stossich - *Soc. Hist. nat. Croat.* VI, 1891, pag. 217 - VII, 1892, pag. 72.

Filaria foveolata - Condorelli - *Bollett. Soc. Rom. Stud. Zoolog.*, vol. VI, 1897, pag. 72.

Filaria foveolata - Stossich - *Filaria e Spiroptere*, in *Bollett. Soc. adriat. sc. nat.*, *Trieste*, vol. XVIII, 1897, pag. 20.

Credo poter riferire a questa specie un nematode ♀ giovane, rinvenuto nella cavità addominale di un *Aesalon regulus* Pall. Il possederne un solo esemplare in stato poco buono di conservazione non mi permette farne una diagnosi sicura.

Lunghezza 98 mm., diametro 0.7, colorito bianco sudicio, corpo cilindrico arrotondato alle due estremità.

Bocca terminale nuda, piccolissima, infundiboliforme; vulva anteriore distante dall'orificio orale mm. 0.768; cloaca circondata da un margine chitinoso.

Uova ellittiche con guscio robusto.

Come ho detto ho rinvenuto questa specie una sola volta in un *Aesalon regulus* Pall. Lo Stossich la cita come rinvenuta nella pleura e nella cavità addominale del *Circus cyanaeus* Linn., del *Falco peregrinus* Tunst., *Gennaia Feldeggii* Schleg., *Aesalon regulus* Pall., *Accipiter nisus* Linn.

Fam. **Ascaridae.**

Gen. **Ascaris** Linn.

A. depressa Rudolphi.

Ascaris depressa - Rudolphi - *Entoz. Synopsis*, 1819, pagine 42, 274.

Ascaris depressa - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, pag. 195.

Ascaris depressa - Diesing - *Syst. Helm.* vol. II, 1851, pag. 196.

Ascaris depressa - Molin - *Prospectus Helm. ecc.*, 1858, pag. 22.

Ascaris depressa - Schneider - *Mon. der Nemat.*, 1866, pag. 40, fas. 1.

Ascaris depressa - Linstow - *Arch. fur Naturg* XLI, 1875, pag. 204 — XLII, 1876, pag. 3 — XLIX, 1883, pag. 277.

Ascaris depressa - Parona - *Elm. sarda*, 1877, pag. 67.

» » » - *Elm. italiana*, 1890, pag. 214.

» » - Stossich - *Bollett. Società Adr. Trieste* 1893, XIV.

Ascaris depressa - Stossich - *Il genere Ascaris*, in *Bollett. Soc. Adr. sc. nat., Trieste*, vol. XVII, 1896, pag. 23.

Ho rinvenuto frequente questo nematode nel *Buteo vulgaris* Leach, nel *Circus oeruginosus* Linn., nel *C. cyanaeus* Linn., nel *Milvus ictinus* Savig., nel *Circaetus gallicus* Gm., ordinariamente in numero di pochi individui, o isolato o unitamente ad Echinorinchi.

Le dimensioni degli individui da me raccolti in rapaci della campagna romana variano moltissimo, avendone trovati di tutte le età: giovani lunghi da 12-15 mm., adulti che vanno fino a 100 e 120. Il colorito è bianco-giallastro, bianco-roseo, o brunastro, variabile anche secondo il contenuto dell'intestino dell'ospite.

I tegumenti sono robusti, striati trasversalmente con due piccole ali strette, arrotondate, poste anteriormente.

La testa presenta due grandi labbri, rotondeggianti, o meglio, grossolanamente esagonali con il margine anteriore ed il labbro anteriore leggermente concavi. Questi due labbri non

sono eguali: il più grande è profondamente inciso in due lobi cui corrispondono due piastre chitinose dentate, incrociantesi, grandi ognuna quasi quanto ciascuno dei due lobi. Taluni autori, come il Dujardin, hanno considerato questi due lobi come due labbri, attribuendo all'*A. depressa* Rud. un *os trilabiatum*. Internamente alla bocca che è imbutiforme si osservano altri due piccoli labbri triangolari.

La femmina ha dimensioni maggiori del maschio, e l'estremità posteriore diritta ed aguzza. La vulva è situata anteriormente. Le uova hanno un robusto e doppio involucro punteggiato esternamente. Sono lunghe 0.102 mm., larghe 0.064 mm.

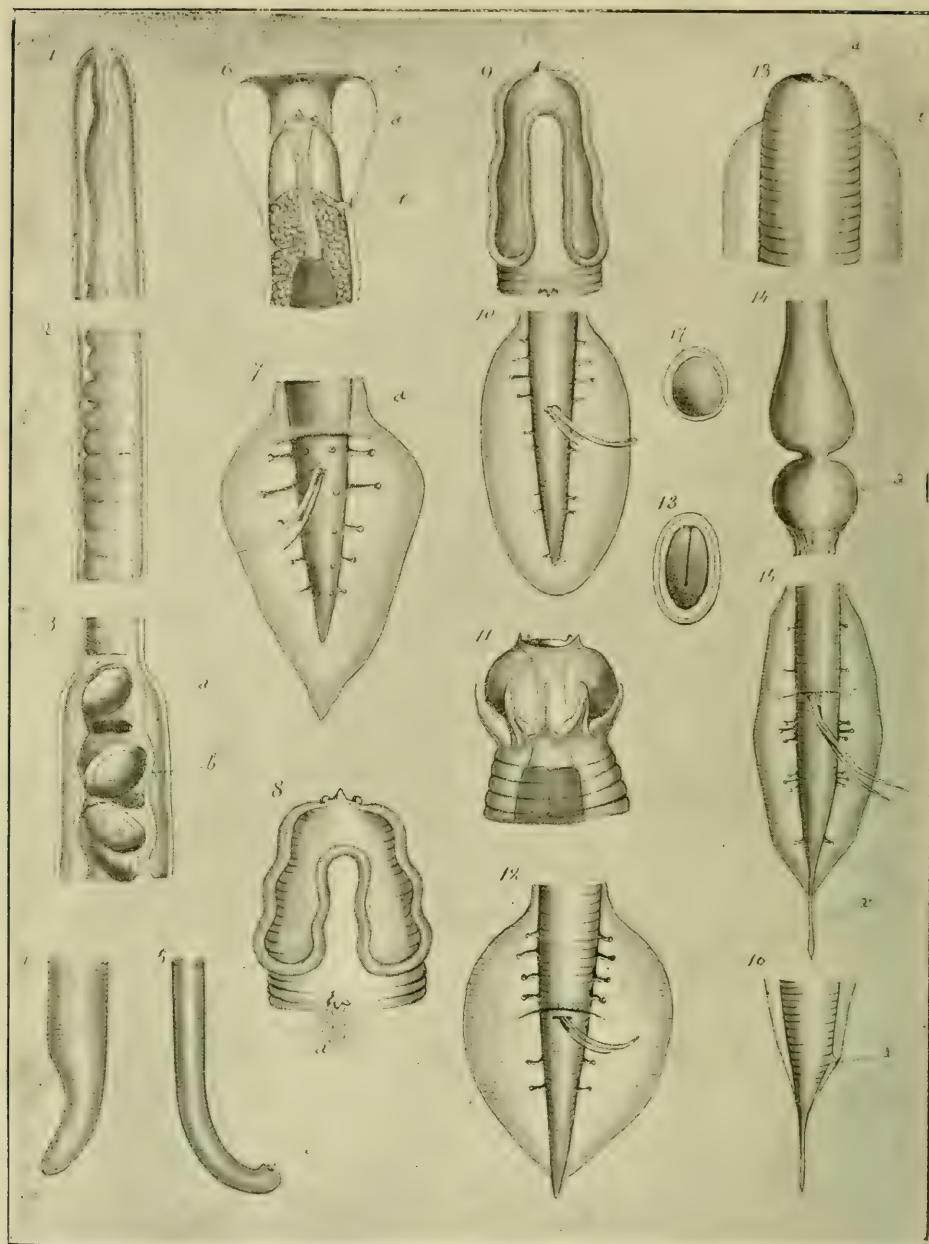
Il maschio presenta una serie di papille preanali e postanali.

La cloaca si apre sopra una protuberanza prossima all'estremità posteriore, che è leggermente incurvata.

I due cirri corti, diritti, stiliformi, sono, come osserva anche lo Stossich nella sua Monografia sul genere *Ascaris*, raramente emergenti e presentano una striatura a barbe di penna.

Come ho già osservato, questa specie è una delle più comuni tra i Nematodi della provincia di Roma.

(Continua).



Bollett. Soc. Rom. Studi Zoolog., Vol. VII, fasc. I, II, 1898. Dott. G. Lepri, *dis.*

Spiegazione della Tavola I

Fig. 1. — Estremità anteriore di *Trichosoma contortum* Crep.
» 2. — Parte posteriore dell'esofago di *T. contortum* Crep.
» 3. — Parte mediana del corpo di *T. contortum* Crep. con porzione di utero. - *a.* vulva - *b.* uova mature.
» 4. — Estremità posteriore di *T. contortum* ♀ ... *a.* ano
» 5. — id. id. » » - ♂ ... *a.* cloaca
» 6. — Estremità anteriore di *Physaloptera alata* Rudolphi. *a.* apparato boccale - *b.* vulva - *c.* collare cutaneo cefalico.
» 7. — Estremità caudale di *P. alata* Rud. ♂. - *a.* ingrossamento cutaneo posto al di sopra della cloaca.
» 8. — Testa di *Dispharagus involutus* Duj. con i cordoni cutanei *a.* Papilla tricuspidata.
» 9. — Testa di *Dispharagus laticeps* Rud.
» 10. — Estremità caudale di *D. laticeps* Rud.
» 11. — Testa di *Spiroptera denticulata* Mol.
» 12. — Estremità caudale di *S. denticulata* Mol.
» 13. — Estremità anteriore di *S. strigis* Rud. - *a.* bocca - *b.* ali laterali.
» 14. — Esofago di *S. strigis* Rud. - *a.* parte posteriore dell'esofago.
» 15. — Estremità caudale di *S. strigis* Rud. ♂. - *a.* sperone.
» 16. — Id. id. id. ♀ - *a.* apertura anale.
» 17. — Uovo di *S. strigis* Rud.
» 18. — Uovo di *S. denticulata* Mol.

SULLE ANODONTE

PESCATE NEL LAGO DI BRACCIANO (LAGO SABATINO)

Comunicazione preventiva del prof. ROMOLO MELI alla Soc. Rom. per gli Studii Zoologici

(*Seduta del 21 aprile 1898*).

Presento alcuni esemplari vivi di *Anodonta* pescati nel lago di Bracciano presso Trevignano-Romano (circondario di Roma).

Mi sono affrettato a dare comunicazione di siffatto rinvenimento alla Società Romana per gli studii zoologici, perchè si può dire che la fauna malacologica del lago Sabatino sia, anche al presente, del tutto sconosciuta. Nè trovasi indicata alcuna specie di Najade, come vivente nel predetto lago. o come propria di esso bacino, nei varii lavori intorno ai molluschi d'acqua dolce, osservati in Italia, e nelle opere, che ne descrivono le varie specie raccoltevi. Tra queste pubblicazioni ricordo per brevità soltanto le seguenti:

Rossmässler E. A., *Iconographie der Land-und Süsswasser Moll.* e sua continuazione, pubblicata dal dott. W. Kobelt (1836-1897).

Küster H. C., *Die Gattung* **Anodonta** *nebst den übrigen Najaden mit unvollkommen Schloss.* — Nürnberg, 1838, in-8° grande. (Forma il IX volume del *Systemat. Conchylien-Cabinet* di Martini e Chemnitz, seguitato da Schubert G. H., J. A. Wagner, Philippi, Pfeiffer, Dunker, Römer, Clessin, Küster, ecc.).

Rigacci G., *Catalogo delle conchiglie componenti la collezione Rigacci.* — Parte I. (*Conchiglie viventi*) — Roma, Salviucci, 1866, in-8° e (2ª edizione) 1874, in-8° gr.

Rigacci G., *Appendice al catalogo.* — Roma, Salviucci, 1881, in-8° gr. (Nei predetti cataloghi del Rigacci si trovano citate parecchie specie di molluschi del territorio Romano).

Paulucci M., *Matériaux pour servir à l'étude de la faune malacologique terrestre et fluviatile de l'Italie et de ses îles.* — Paris, F. Savy, 1878, in-8° gr.

Paulucci M., *Molluschi fluviatili italiani inviati come saggio all'Esposizione internazionale della pesca in Berlino.* — Firenze, Stamp. Reale, 1880, in-8°. Estr. dal *Catalogo gene-*

rale della Sezione italiana all'Esposizione internazionale della pesca in Berlino nell'anno 1880. — Firenze, Stamp. Reale, 1880, in-8°. (Vedi pag. 189-209).

Bourguignat J. R., *Matériaux pour servir à l'histoire des mollusques acéphales du système Européen.* — Vol. I, Paris, 1880-81, in-8°.

Statuti A., *Catalogo sistematico e sinonimico dei molluschi terrestri e fluviatili viventi nella provincia di Roma.* — Roma, tip. d. sc. matem. e fis. 1882, in-4° (Estr. d. *Atti dell'Accad. pont. de' Nuovi Lincei*, Tomo XXXIV, sessione VI, del 12 giugno 1881) (1).

Drouet H., *Unionidae de l'Italie.* — Paris, Baillière, 1883, in-8° picc..

De Betta E., *Sulle Najadi dell'Italia.* Negli *Atti del Reale Istituto Veneto di sc. lettere ed arti.* — Tomo II, serie 6, 1883-84, pag. 465-488.

Statuti A., *Sulla malacologia del Lazio.* Negli *Atti dell'Accad. pont. de'Nuovi Lincei*, Anno XXXVII, Sessione del 2 aprile 1884, pag. 180 (2) e *Memorie* dell'Accademia predetta, vol. I.

Statuti A., *Note malacologiche sulla fauna romana (Atti d. Accad. pont. de'Nuovi Lincei*, Anno XXXIX, Sessione II, del 17 gennaio 1886, pag. 132-138.

Degli esemplari pescati nel lago Sabatino, alcuni convengono, per i caratteri generali, colla *Anodonta anatina* Linn. (*Mytilus*) (3), della quale potrebbero benissimo rappresentare una bella varietà; ma, la maggior parte delle *Anodonte* saba-

(1) Stampato anche nel *Bullettino della Soc. Malacologica italiana*, vol. VIII, 1882 (Ved. pag. 5-128).

(2) Nel sunto della sopradetta memoria si parla brevemente della ricerca delle Naiadi da farsi nei laghi della provincia di Roma, tra i quali è segnato anche il lago Sabatino (Ved. *Atti dell'Accad. dei N. Lincei*, sopracit., pag. 180).

(3) Deshayes G. P., in Lamarck, *Hist. nat. des anim. sans vertèbres* Tom. VI (1835), pag. 565, n. 2.

Draparnaud J. P. R., *Hist. nat. d. moll. terrestr. et fluviat. de la France*, pag. 133, tav. 12, fig. 2.

tine se ne distacca per la loro forma, per la ornamentazione del guscio, per le loro dimensioni, per i rapporti fra i varii diametri della conchiglia e per la tumidezza delle valve.

Ne ho fatto confronto con le specie di *Anodonta* viventi nella provincia di Roma, ed ho rilevato trattarsi di specie del tutto differente.

Difatti, l'*Anodonta* di Bracciano non può riportarsi alla *A. anxurensis* Statuti (1), vivente a Badino, alla foce delle Paludi Pontine (Statuti, Drouet, Kobelt in Rossmässler) e nel lago Trasimeno (Pini), perchè l'*A. anxurensis* è più oblunga, più rostrata, e più grande, raggiungendo: mm. 161 nel suo diametro antero-posteriore (lunghezza della conchiglia), mm. 75 nel diametro dorso-ventrale (altezza della conchiglia) e mm. 57 nel diametro trasverso (spessore della conchiglia, a valve chiuse). Invece i maggiori esemplari del lago di Bracciano presentano:

mm. 117 nel diametro antero-posteriore
mm. 72 » » dorso-ventrale
mm. 48 » » trasversale.

Non può neppure riferirsi all'*A. romana* Drouet (2), vi-

Rossmässler E. A., *Iconogr. der Land-und-Süsswasser Mollusk.*, vol. I, dispensa 5ª e 6ª, 1837, pag. 57-58, tav. XXX, fig. 417-420.

Secondo Bourguignat (*Matér. p. servir à l'hist. d. moll. europ.*, op. cit., vol. I) soltanto la fig. 417 di Rossmässler rappresenta l'*A. anatina*, mentre le figure 419 e 420 devono riferirsi ad altra specie.

Gli esemplari di *A. anatina* del lago di Bracciano presentano tutti dimensioni maggiori delle citate figure di Rossmässler. Per la *facies* e per la forma generale convengono con la fig. 419: ma raggiungono e superano le dimensioni della fig. 416 della predetta tavola. (*Anodonta piscinalis* var.?)

(1) Drouet, *Unionidae de l'Italie*, op. cit., pag. 95, n. 58 e pag. 96.

Statuti A., *Fauna malacologica della provincia Romana - Anodonta anxurensis - specie nuova* — Atti della pont. Accad. dei Nuovi Lincei, Anno XXXVI, Sessione XI, 17 giugno 1883, pag. 311, tav. II e III.

Nella mia collezione di conchiglie viventi si trovano esemplari dell'*A. anxurensis* dragati nell'alveo del canale Botte (Paludi Pontine), avuti coll'animale vivo ed inviatimi dall'ing. R. Remiddi fin dal 1880.

(2) Drouet, op. cit., pag. 106, n. 67.

Kobelt in *Rossmässler's Iconographie d. europ. Land-und-Süsswasser-Moll.* Nuova serie, vol. II, 1886, pag. 53, n. 305, tav. LIX, fig. 305 (*Anodonta romana*). Drouet, (op. cit. pag. 107) ritiene che la fi-

vente parimenti nelle Paludi Pontine (nel Portatore, a Badino, nel canale Mortola e nel lago di Martignano), giacchè l'*A. romana* è più oblunga, meno ovale e di dimensioni in generale alquanto minori dell'*Anodonta* di Bracciano. Ne ho fatto confronto con due esemplari di *A. romana* provenienti dalle Paludi Pontine, ed esistenti nella mia collezione.

Non conviene neppure coll'*A. scapulosa* Drouet (1), altra forma vivente nel lago di Martignano, (l'antico lago *Alsietinus*), che occupa il fondo di un imbuto craterico, accanto al cratere principale di Bracciano nel gruppo vulcanico dei Sabatini.

L'*A. scapulosa* ha minori dimensioni, forma generale e rapporti diversi fra i varii diametri della conchiglia. Certamente l'*Anodonta* del lago Sabatino è assai prossima all'*A. scapulosa;* si può anzi dire che è la specie più vicina, tra le varie Anodonte italiane, alla forma di Bracciano; ma ne differisce per essere l'*A. scapulosa* di forma più oblunga (diametro antero-posteriore più sviluppato nell'*A. scapulosa*, e diametro dorso-ventrale in proporzione assai minore che nell'Anodonta di Bracciano) e per avere gli umboni assai più prominenti.

Per l'aspetto, per il colore del guscio, ed anche per la forma, l'*Anodonta* del lago Sabatino s'avvicina all'*A. ventricosa* Pfeiff. (2), ma la specie sabatina è più rigonfia, meno obliqua ed acuminata nel lato posteriore.

---

gura 1959 della tav. CLXXXXIV del vol. VI. (Nuova serie) dell'opera di Rossmässler — *Iconogr. d. Land-und-Süsswas-Moll.*, seguitata da Kobelt, possa rappresentare un individuo non adulto dell'*A. romana*.

Statuti A., *Note malacol. sulla fauna romana* (mem. cit.) Atti d.p. Acc. Nuovi Lincei, vol. XXXIX, pag. 133-134.

(1) Drouet, op. cit., pag. 104, n. 66

Statuti A., *Note malacol.* (mem. cit.), pag. 134-136. — *Rossmässler's Iconogr. d. Europäischen Land-und-Süssw. Moll.* Nuova serie, volume II, 1885-1886, pag. 52. n. 304, tav. 59, fig. 304. (*Anodonta scapulosa*).

(2) Pfeiffer L., *Naturgesch. Deutschl. Moll.*, vol. II, tav. 3, fig. 6, la quale figura, secondo Bourguignat (op. cit.), rappresenterebbe bene l'*A. ventricosa*.

Küster H. C., *Die Gattung Anodonta* (op. cit.), 1838, pag. 56, n. 31, tav. 11, fig. 3, 4, 5.

Sono convinto che si tratti di una forma nuova di *Anodonta*, che proporrei di chiamare *A. sabatina*; ma, mi riserbo di tornare sull'argomento, dovendo paragonare gli esemplari del lago di Bracciano con le specie di *Anodonta* viventi nell'Italia media e specialmente coll'*A. oblonga* Mill. e coll'*A. Adamii* Bourg., delle quali forme sul momento non possiedo esemplari per il confronto.

Ricordo poi che Brocchi, fin dal 1817, citò l'*A. anatina* Linn. (*Mytilus*) nel lago di Bracciano (1). Avverto pure che nella collezione del Museo Zoologico della R. Università di Roma trovasi un esemplare di *Anodonta anatina* (Linn.) pescata nel lago suddetto, donato a quel Museo nel 1892 dal farmacista sig. Filippo Fabiani.

Aggiungo ancora che il prof. E. Clerici ha ritrovato molto abbondante una spugna d'acqua dolce (*Spongilla*), affissa ai pali dello stabilimento balneario sotto Bracciano e sulle canne del lago.

Fornisco in ultimo alcune notizie sul lago di Bracciano e sopra una sorgente minerale, che trovasi presso la stazione ferroviaria di Anguillara-Sabazia.

Il lago di Bracciano ha il suo specchio acqueo a 164 m. sopra il livello del mare. Secondo i recentissimi scandaglî del prof. G. De Agostini (2), il fondo del lago è molto regolare, e la profondità massima è di m. 160, la quale si riscontra nella parte centrale del lago. Trevignano-Romano trovasi poi in riva al lago, all'imboccatura di un golfo, detto Cucumino, che occupa il fondo d'un cratere vulcanico, le cui pendenze interne ed il ciglio sono per 4|5 benissimo conservati; è solamente demolito verso il lago Sabatino. In questo golfo la profondità massîma non oltrepassa 6 m.

Finalmente espongo che, avendo visitato i lavori che attualmente si stanno facendo per raccogliere le sorgenti dell'acqua

(1) *Biblioteca italiana o sia giornale di letteratura, scienze ed arti.* Tomo V, anno II, (1817), pag. 482.

(2) De Agostini G., *Esplorazioni idrografiche nei laghi vulcanici della provincia di Roma.* Nota preliminare — Roma, Civelli, 1898, in 8° con una tavola — Estr. d. *Bollett. d. Soc. Geogr. Italiana,* 1898, f. 2°.

minerale di Anguillara-Sabazia (1), in prossimità della stazione ferroviaria, ho constatato che le acque sgorgano da fenditure esistenti nei tufi vulcanici e nei materiali tufacei, alterati, a circa 4 m. sotto il suolo, una corrente di lava leucitica (leucitite), incisa ed attraversata dall'Arrone. In queste fenditure ritrovai alcune incrostazioni nere, le quali per i caratteri chimici e fisici, risultarono composte di un ossido idrato di manganese (probabilmente Manganite, $H^2 Mn^2 O^4$). La detta acqua minerale è oggi messa in commercio col nome di Acqua Claudia.

---

(1) Dell'acqua minerale di Anguillara-Sabazia si ha l'analisi chimica fatta dal Barlocci e pubblicata nelle: *Ricerche fisico-chimiche sul Lago Sabatino sulle sorgenti di acque minerali che scaturiscono ne' suoi contorni e principalmente sulle acque termali di Vicarello* — 3ª edizione con illustrazioni ed aggiunte — Roma, P. Aureli, 1843, in 16° (Vedi pag. 32-33).

La sopracitata memoria del Barlocci fu letta all'Accademia dei Lincei il 1° agosto 1816 e nello stesso anno ne fu stampata la 1ª edizione (Roma, F. Bourlié, 1816, in 8° picc.); la 2ª edizione *con illustrazioni ed aggiunte* comparve nel 1830 (Roma, A. Boulzaler, 1830, in 8° picc.) e fu stampata nel *Giornale Arcadico*, tom. XLVI.

Nuova cattura fatta in Italia di una CHETTUSIA GREGARIA

Lettera del socio cav. G. A. GRIFFOLI e parole del prof. A. CARRUCCIO

Pubblichiamo volentieri ed integralmente non solo la lettera, ricevuta dal nostro Presidente e comunicata alla Società in una delle sue adunanze, dall'egregio socio nob. Arrighi Griffoli, ma anche le parole che accompagnarono la fatta comunicazione.

Lucignano, 27 Marzo 1898.

Ill.mo Signor Prof. A. Carruccio

Presidente della Società Romana per gli Studi Zoologici

« Il giorno 23 corrente marzo ebbi un altro esemplare della *Chetusia gregaria* (Bonap. ex Pallas) ucciso col fucile nelle praterie Venanzi, a brevissima distanza dal luogo, ove nel 9 marzo del 1893 fu colto alle reti l'altro esemplare di cui scrissi un po' a lungo a Lei come Presidente della nostra Società per gli Studi Zoologici. Questo pure, come quello, è un maschio, adulto, e per essere la stagione alquanto inoltrata ha già rivestito, quasi completa, la livrea di estate, in nulla differendo dalla figura colorata che ne dà il Bonaparte nella sua *Iconografia della Fauna Italica.* Ho pensato non Le spiacerebbe aver notizia di questa nuova comparsa di specie così rara che per la seconda volta viene ad arricchire la mia raccolta, e mi permetto richiamare la di Lei attenzione sullo strano fatto che delle pochissime catture di individui della *Chetusia gregaria* avvenute entro i confini zoologici d'Italia (sei in tutto, se non erro, compresa la presente), ben tre siano avvenute nella nostra Val di Chiana, e, quel che è più, quasi nella medesima località, sempre nelle adiacenze del Canale della Chiana, nello spazio di pochi chilometri! Se Ella lo crede, può comunicare la notizia ai colleghi nella prossima adunanza della Società nostra. Con ossequio distinto mi protesto di Lei

Devotissimo
G. A. GRIFFOLI ».

La notizia che ci ha favorito l'egregio consocio e distinto ornitologo toscano, è senza dubbio meritevole di tutta la nostra considerazione, non solo per la rarità della specie, ma pel fatto ch'essa, come ben nota l'Arrighi-Griffoli, già per la terza volta vien presa nelle adiacenze del Canale di Val di Chiana. Quali le cause di questa quasi predilezione colla quale la *Chettusia gregaria* apparve nell'indicata regione? Forse dall'istesso socio, cui dobbiamo il cortese annuncio, ci verrà data a suo tempo una soddisfacente spiegazione. Probabilmente anche nella provincia di Roma quest'uccello può esser apparso più di due volte; ma nessuno ne ebbe notizia perchè l'individuo sarà stato ucciso da qualche cacciatore ignaro affatto dell'importanza della specie. È noto che presso Roma vennero catturati due individui della Pavoncella gregaria, l'uno dall'altro a distanza considerevole di tempo: possiamo però credere che sì nell'anno 1838, come nel 1872, non sia apparso nel territorio romano un unico individuo della specie in discorso. Quello trovato sul mercato di Roma nel Novembre 1872 dal professor Vincenzo De Romita, che lo acquistò e donò al Museo di Firenze (1), era una ♀ giovane. Invece l'individuo descritto e figurato benissimo dal Bonaparte (ed eccone qui la bellissima tavola che vi presento e che fa parte del fascicolo XXIII), fu preso poco lungi dalle mura di Roma. Ma pochissimi essendo i consoci che posseggono la importantissima *Iconografia della Fauna Italica* del Bonaparte, credo che ad essi riuscirà gradito conoscere quanto narra l'autore. Egli dopo d'aver detto che nel 1838 « al ricorrere degli Idi famosi di Marzo » venne osservato per la prima volta in Italia il *Vanellus gregarius* o *Chettusia gregaria* (2), che all'istesso Bonaparte fu portato vivo,

(1) Forse se il Museo universitario Romano avesse posseduto nel 1872 una collezione ornitologica provinciale, quale fu da me instituita 14 anni dopo, il prof. De Romita avrebbe lasciato in Roma stessa l'esemplare ora ricordato. E a chi domandasse come andò a finire lo storico esemplare del Bonaparte dovremo rispondere di nulla saperne...

(2) Il Salvadori ricorda che il vocabolo *Chettusia* (taluno scrive il nome con una sola t) fu coniato dal Bonaparte, forse latinizzando molto liberamente il nome russo *Keptuschka*.

Riguardo all'*habitat* di questa specie, l'istesso Salvadori indica l'Europa orientale-meridionale e l'Asia occidentale e centrale fino nel Turkestan; sverna nell'India e nell'Africa settentrionale-orientale.

così prosegue: « Fu colto nelle reti a grandi maglie al di là della Basilica Ostiense, fuori le mura di Roma, al sud-ovest in quella contrada cui dicono *Grotta Perfetta*, accompagnato in una torma di pivieri ».

La notizia sulla data precisa e sul modo con cui fu fatta la cattura è seguita dalla diligente descrizione dei caratteri distintivi dell'individuo, che vedete raffigurato in questa bellissima tavola a colori. E nello intento che tale descrizione sia nota ai soci lontani e a tutti i lettori del nostro Bollettino, i quali s'interessano di osservazioni ornitologiche, gioverà che sia qui riferita colle parole stesse del Bonaparte:

— Il *Vanellus gregarius* misura undici pollici, e vantane quasi trenta nella stesa delle ali. Il suo becco lungo un pollice e mezzo è nero: lunghe mezzo pollice son le narici. L'iride dell'occhio è cioccolatte scuro. Il color generale, compreso il collo, il petto, il dorso le piccole e mezzane cuopritrici delle ali, nonchè le scapolari, è un grigio palombino, che lungo gli omeri è alquanto più rossigno. Una fascia nera uscente dai lati del becco e traversante gli occhi giunge fin sotto la nuca; e sopra la detta fascia gira una corona bianca che forma base al nero pileo ed occupa eziandio tutta la fronte. La gola è di puro bianco, che ne' suoi lati non meno che sul collo passa in lionato chiaro, il quale si degrada nel color generale sopradescritto. Il petto è anch'esso cenerino ma più lurido: una larga zona nera gli cinge il ventre, che posteriormente mostrasi di color castagno. Il sottocoda, e le piume delle coscie sono candide, non altrimenti che la groppa, e il sopraccoda. Le ali hanno otto pollici di lunghezza, e piegate oltrepassano l'apice della coda: la seconda remigante è appena più estesa della prima e della terza subeguali fra loro: le altre decrescono a mano a mano fino alle secondarie, che in lunghezza son la metà delle primarie: il colore di esse primarie, non che di tutte le loro cuopritrici e dell'aletta spuria, è nero morato, essendo bianche all'estrema base soltanto, e la penultima avendo una macchietta bianca all'apice, mentre l'ultima è mezzo bianca, e mezzo nera: candide sono le secondarie tutte, nonchè le maggiori lor cuopritrici con tutte le inferiori delle ali, come altresì le lunghe piume ascellari. Il tubercolo alare è poco

sviluppato: La coda ha tre pollici appena di lunghezza, ed è troncata all'apice: delle dodici penne che la constituiscono le due più esterne sono interamente bianche, le altre intermedie mostran ciascuna verso l'apice una macchia nera che ingrandisce di mano in mano più che si rendon centrali. I piedi son castagno-scuri lumeggiati di lacca; il tarso misura oltre due pollici di lunghezza, ed anteriormente è rivestito di una doppia serie di scudetti esagoni; la parte nuda della tibia è poco men di un pollice, il dito medio un pollice e un quarto, l'esterno riunito da una membrana fino alla prima articolazione un pollice, l'interno totalmente diviso tre quarti di pollice, il posteriore una linea appena: le unghie son brevi, color di corno scuro.

La femmina poco si distingue dal maschio fuor che pei colori più pallidi, e per le piume del petto che son frammiste di fosco. Di tal sesso è la nostra figura, la quale se uniscasi a quelle del Gould compie la iconografia di questo uccello. Il giovine ha le piume del pileo fosche nel centro, marginate di palombino, un semplice indizio della corona bianca, il manto olivastro co' margini delle piume più chiari, la gola e l'addome bianchi sporchetti; e non tingesi di cannellino sul collo, nè di castagno sul ventre. —

Non è il caso di aggiungere altri caratteri, nè di descrivere le abitudini, il modo, il tempo e le località dove nidifica (e su questo argomento gli autori non sono pienamente d'accordo, ad esempio Pallas, Nordmann, Des Murs, ecc.); nè il regime alimentare, del qual'ultimo fa cenno anche il nostro Savi; nè i paesi e le stagioni in cui fece straordinarie apparizioni (vedi Temminch, Gould, Schlegel, ecc.). Soltanto ora mi piace far l'augurio che una terza volta si abbia a ripresentare presso Roma la *Chettusia gregaria;* e se questa venisse nelle mani di persona non solo intelligente, ma che ama il Museo Zoologico della propria patria, allora potrà esser aggiunta a tante altre specie o rare o rarissime, di cui il nostro Museo può oggidì menar vanto.

A. Carruccio.

SUNTO DEI PROCESSI VERBALI

Tornata del giorno 21 aprile 1898.

Presidente: Prof. A. Carruccio.

La seduta è aperta alle ore 4.30 p. m.

Il Segretario legge il processo verbale dell'adunanza precedente, che viene approvato, e presenta i nuovi cambi ed i nuovi doni.

Comunicazioni scientifiche:

1. Prof. A. Carruccio. Sovra un *Phyllium* donato al Museo Zoologico dal Socio March. Wladimiro Campanari e presentazione di altre interessanti forme mimetiche.

— Nuova cattura fatta in Italia di una *Chettusia gregaria.* Lettera del Socio Cav. G. A. Griffoli.

2. Prof. A. Neviani. Briozoi neozoci di alcune località d'Italia.

3. Prof. M. Condorelli. Ricerche sui Vermi parassiti del *Gobius avernensis* Canestrini.

4. Prof. G. Angelini. Osservazioni ornitologiche.

5. Dott. G. Alessandrini. Nota di tecnica anatomica.

6. Prof. R. Meli. Sulle Anodonte pescate nel lago di Bracciano (Lago Sabatino).

Esaurito l'ordine del giorno, l'adunanza vien tolta alle ore 6 p. m.

Il Segretario
Prof. M. Condorelli.

Tornata del giorno 30 giugno 1898.

Presidente: Prof. A. Carruccio.

La seduta è aperta alle ore 5. p. m.

Il Segretario legge il processo verbale dell'adunanza precedente, che viene approvato, e presenta i nuovi cambi ed i nuovi doni:

Comunicazioni scientifiche:

Prof. M. Condorelli. Contributo allo studio della fauna elmintologica di taluni pesci della provincia di Roma.

Esaurito l'ordine del giorno, l'adunanza vien tolta alle ore 5.45 p. m.

Il Segretario
Prof. M. Condorelli.

Fasc. III, IV, V e VI. Vol. VII. Anno VII - 1898

BOLLETTINO

DELLA SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SUL IV CONGRESSO INTERNAZIONALE DI ZOOLOGIA

tenuto in Cambridge nel 1898

Relaz. del prof. ANTONIO CARRUCCIO alla Soc. Romana per gli studi Zoologici.

Egregi Signori e Consoci,

Dai due congressi internazionali, uno di scienze mediche tenutosi in Firenze nel 1869, nel quale disimpegnai l'ufficio di segretario, l'altro di Geologia, tenutosi in Bologna nel 1881, fino a quello del presente anno, ho avuto occasione di prender parte a molti e ben riusciti congressi scientifici nazionali ed internazionali, in Italia ed all'estero (Berlino, Londra, Parigi). Devo però dichiarare che non mai come in quest'ultimo di Cambridge constatai un preordinamento così maturo e una copia di mezzi larghissimi, oltre il numero e la comodità dei locali per le adunanze generali e per quelle speciali delle singole sezioni, ed i ben preparati alloggi posti a disposizione degl'intervenuti. In breve, tutte le misure dettate dalla più saggia preveggenza, rigorosamente mantenute dal principio alla fine del Congresso medesimo, formarono oggetto di ammirazione; e ne va data lode grandissima all'operosità instancabile del Comitato promotore e alle concordi autorità di Cambridge.

Come vi è ben noto, mi recai in Francia ed Inghilterra assumendo a tutto mio carico le spese del non breve e costoso viaggio; ed onorato della rappresentanza ufficiale del R. Ateneo

e della nostra Società Zoologica, mi feci un dovere di trovarmi in Cambridge il giorno precedente all'apertura del IV Congresso internazionale di Zoologia, cioè il 21 agosto, essendòmi prima trattenuto, dove più, dove meno, nelle città di Firenze, Bologna, Modena, Parma e Torino, ma specialmente in quelle di Parigi e Londra; nelle quali rivisitando colla maggior diligenza possibile quegl' Istituti scientifici che più direttamente m'interessavano, potei osservare i progressi che vi si sono compiuti in questi ultimi anni.

Terminato il Congresso in Cambridge, mi trattenni nuovamente e per più giorni in Londra; e lasciata l'Inghilterra, percorsi questa volta una via alquanto più lunga ma più amena, quella di Folkestone-Dieppe, fermandomi di nuovo in Parigi ed in qualche altra città della Francia, non prima da me visitata, ad esempio nella bella Dijon. Rientrato in Italia, rivisitai il ricco Museo zoologico universitario di Torino e i nuovissimi e grandiosi Istituti biologici, che dobbiamo compiacerci siano sorti in quella patriottica città. Ma in quei giorni non ero solo a dire, come non lo sono oggi, che non vi ha ragione equa, e neppur buon senso, perchè a Roma, da quasi 30 anni capitale dell'italica nazione, tuttora siano improvvidamente negati eguali Istituti (1). Rivisitai pure la bella esposizione nazionale chiusasi in questi giorni nell'istessa Torino, esposizione che a me sembrò assai meglio ordinata di quella così detta internazionale di Londra, dove mi recai due volte, una colla gradita compagnia del conte Arrigoni degli Oddi, egregio ornitologo e libero docente di zoologia in Padova, e dell'illustre prof. S. Brusina, direttore del Museo dell'Univ. di Zagabria, nostro stimato consocio.

Finalmente, prima di tornare in Roma, feci una breve fermata in Genova e Pisa, per rivisitarvi le importanti collezioni zoologiche di quelle due illustri Università.

---

(1) « Non si ha danari... » così taluni *buoni*... amici di Roma capitale dissero e ripetono. Ma è tanto facile dimostrare che si trovarono e si trovano, volendo, per opere e per scopi assai meno concludenti.... E così giudicando, crediamo di usare la maggior misura e delicatezza possibile.

Il 10 agosto, quasi al momento in cui stavo per partire da Torino per Modane, una lettera dell'esimio prof. Hill, rinviatami da Roma, mi avvertiva che essendo pervenuta in Cambridge la partecipazione ufficiale che io avrei rappresentato l'Università della capitale e la Società Romana per gli studi zoologici, egli, qual capo degli Istituti universitari o Collegi di quella città, mi offriva una schietta ospitalità nel Downing-College. Ed appena giunto a Parigi mi feci un dovere graditissimo di ringraziare nel modo più cordiale il prof. Hill; al quale, come già in Cambridge, così in Roma rinnovo la sincera espressione de' sentimenti del mio grato animo per le innumerevoli cortesie usatemi.

E qui mi affretto a dire che più volte e da più illustri colleghi inglesi di Londra, Oxford, ecc., come da altri tedeschi e francesi, mi sono sentito domandare in Cambridge, nei primi giorni del Congresso, come dall'Italia non vi si fossero recati in buon numero i cultori degli studi zoologici, mentre era evidente il loro concorso da tutte le altre nazioni. La domanda, per quanto fatta nei termini più gentili, non lasciava di essere delicata e piuttosto imbarazzante. Però a me parve che tutti quelli i quali me la rivolsero, si tenessero paghi quando risposi che se il Congresso si fosse tenuto dopo il 15 settembre, sarebbero venuti diversi altri colleghi insegnanti ufficiali, ai quali il gran numero di faticosi esami ed altre doverose occupazioni, non aveva permesso in quei giorni d'intraprendere il lungo viaggio. Per altri zoologi italiani, non insegnanti, oltre la distanza, poteva esser causa involontaria dell'assenza il pensiero della non lieve spesa. Parecchi colleghi stranieri alla loro volta mi risposero, con molta compitezza, come, trattandosi di Congresso internazionale, fosse soddisfacente che la capitale d'Italia avesse pur essa, come tutte le altre capitali, il suo rappresentante; ed aggiunsero parole di alta ammirazione per l'eterna Roma, col desiderio che in essa fosse a suo tempo tenuto qualcuno dei congressi internazionali zoologici.

Furono in numero di oltre 550 i naturalisti, dimoranti in tutte le parti del mondo, i quali s'inscrissero al IV Congresso internazionale zoologico, mentre nel primo, tenutosi nel 1889 a Parigi, gl'inscritti furono in numero di 230, appartenenti a 31 na-

zionalità diverse; e dell'Italia fummo in numero di dieci. Nel presente anno siamo stati soltanto due, inscritti e presenti, cioè: il professore ufficiale di Zoologia di Roma, ed un libero docente, pure di Zoologia, dell' Università di Padova, conte dott. Arrigoni degli Oddi. Non è il momento per esaminare, se pure n'è il caso, il motivo od i motivi per cui nei tre congressi successivi a quello di Parigi, che fu l'iniziatore benemerito di siffatte grandi e utili riunioni, sia stato minimo il numero degli italiani aderenti, e in notevole aumento quello di altre nazioni. Ho sentito dire che il non aver dichiarato la lingua italiana, come una delle lingue ufficiali da potersi adoperare nelle adunanze e comunicazioni scientifiche di siffatto congresso internazionale, sia forse il principale motivo del non intervento dei cultori della Zoologia in Italia. Devo inoltre ricordare come recentemente invitata l'Italia a una conferenza internazionale per un gran catalogo della letteratura scientifica, il ministro Baccelli molto giustamente rispondesse che avrebbe declinato l'invito qualora la lingua italiana non fosse ammessa, come già erano state ammesse la tedesca, l'inglese e la francese, a godere parità di diritto. E non meno giustamente fuvvi chi osservò come questa, che può parere a taluno una piccolissima faccenda, tale non sia per veruna nazione civile. Infatti, l'affezione gelosa alla lingua nazionale è qualche cosa di sacro, come devono esser sacri l'attaccamento e la fedeltà alla propria bandiera. Ma se ciò è vero, non è però men vero che quando si tenga fuori d'Italia un Congresso internazionale, in cui e alemanni, e francesi, e inglesi, e via dicendo, sieno in gran numero, e soltanto uno o due d'Italia, si proseguirà a non usare alla nostra bella lingua il riguardo che merita, e si sosterrà con bel garbo ch'essa è la meno nota alla quasi totalità dei presenti: e quindi il congressista italiano dovrà, volendo fare qualche comunicazione, valersi d'una delle tre preindicate lingue.

Il 23 agosto, alle 10 ant., ebbe luogo l'apertura solenne del Congresso con un notevole discorso del Presidente generale, Sir John Lubbock, che assai bene riassunse la storia dei precedenti Congressi internazionali, tenuti a Parigi nel 1889, a Mosca nel 1892, e a Leida nel 1895. Fece rilevare il valore

delle dotte comunicazioni fatte in quei tre importantissimi Congressi, che in modo evidente dimostrarono i grandi progressi compiuti dai vari rami della Zoologia. Ricordò, quindi, i meriti dell'antica Università di Cambridge, le sue storiche associazioni, e la grande importanza della sua dotta scuola zoologica.

Egli espose in termini nobilissimi il desiderio che in avvenire aumenti il numero dei veri cultori della Zoologia; se no, coll'aumento continuo delle collezioni, dovute a viaggi ardimentosi e ben riusciti e a ricerche diligentissime, potranno mancare quelli che vogliano e sappiano debitamente illustrarle. Queste ed altre verità disse Sir Lubbock, che non potrei intieramente riferire; ma son certo che moltissimi dei presenti dividevano coll'illustre presidente l'opinione che siano in errore quei giovani i quali credono sia ormai chiuso il campo delle scoperte. In realtà ci sono ancora nascosti, specialmente dagli Oceani, molti misteri della vita animale; e perfino specie terrestri, fra le più comuni, offrono importanti problemi che devono essere sciolti completamente tanto dal lato dell'anatomia, quanto della fisiologia comparata, della corologia, ecc. Inoltre molte sono le utili applicazioni che potranno farsi alla medicina, all'industria, ecc., mercè conoscenze più complete di alcune parti della Zoologia.

Il discorso di Sir Lubbock fu assai e meritamente applaudito. Aggiungo che fu letta una breve ed eloquente lettera dell'illustre prof. W. Flower, il quale avrebbe dovuto presiedere, invece di Sir Lubbock, il IV Congresso, com'era stato designato a Leida; ma egli assai dolevasi di dovere in quei giorni rimanere ancora in Irlanda per gravi ragioni di salute. Fu quindi anche a me tolto il piacere di stringere la mano all'ottimo collega e amico, nostro socio d'onore, dal quale in Londra avevo, parecchi anni or sono, ricevuto molte gentilezze. Dei tre nostri soci onorari, inglesi, nominati nell'adunanza generale del 21 gennaio 1894, essendo morto l'insigne prof. Huxley nel 1895, trovai soltanto il venerando e dottissimo Gunther, al quale debbo la più amorevole accoglienza.

Felicissime furono pure le parole del capo degli Istituti universitari di Cambridge, il prof. Hill, che espresse vivi ed affet-

tuosi saluti, a nome di tutti i maestri e studenti di scienze di quella Università, agli studiosi convenuti da tutte le nazioni nell'ospitale città. A questi due discorsi ufficiali tennero dietro altri dei presidenti delle delegazioni inglese, francese, tedesca, olandese, russa ed anche giapponese; nei quali discorsi veniva lodata la scelta di Cambridge a sede del Congresso, molto essendovi in essa da ammirare e molto da apprendere. E vi fu chi fece rilevare quanto la storia naturale fosse tenuta in onore nell' Impero britannico, e come i suoi musei avessero una tale ricchezza da eccitare l'invidia, se essi non fossero sempre aperti a tutti gli scienziati con una liberalità, non mai abbastanza apprezzata. Dopo i meritati applausi ai diversi oratori fu proposto e nominato, sopra mozione fattane dal segretario generale Bell, l'ufficio di presidenza, con altri quattro segretari per altrettante sezioni, in cui veniva ripartito il Congresso.

Quindi ebbe la parola il prof. Raffaele Blanchard per leggere la relazione sui premi di gran valore, assegnati nel 1892, durante il Congresso internazionale di Mosca, dall'imperatore Alessandro III, e poi dall'imperatore Nicolò II. La Commissione, composta dai professori Jentink, Bowdler Sharpe, Studer, Zograf e Flower, che aveva già assegnato nel 1895 un primo premio al dottor Scharff del Museo di Storia Naturale di Dublino, in quest'anno ebbe a proporre due altri premi, uno al dottor Emilio Hecht, dell' Università di Nancy, pel suo *Studio zoologico e fisiologico di un gruppo d' invertebrati marini;* e l'altro al dottor De Pousargues per il suo *Studio dei Ruminanti dell'Asia centrale* (1).

Le proposte fatte dalla predetta Commissione, con le conclusioni del rapporto del prof. Blanchard, messe ai voti dal presidente Sir John Lubbock, vennero dall'assemblea approvate all'unanimità.

Nelle ore pomeridiane dello stesso giorno 23 si adunarono in comode e separate sale le quattro sezioni che ho poc'anzi citato; e notevoli furono nella prima di esse la comunicazione

(1) V. Etude sur les Ruminants de l'Asie centrale par *Eugène De Pousargnes*, préparateur au Museum d'Histoire naturelle, Laureat de l'Institut. — Paris — Société Zoologique de France, tome XI, 1898.

del prof. Mitsukuri, del prof. Salensky, e del prof. Gardner; nella seconda quelle dei professori Milne Edwards (*sugli animali estinti del Madagascar*), Marsh, Wolterstorff e Graham Kerr. Stupende riuscirono le molte proiezioni con luce elettrica e con bellissimi fotogrammi, fatti dal D. J. Graham Kerr, per illustrare lo sviluppo completo del *Lepidosiren.*

Interessantissime, e nuove per me come per molti altri colleghi, furono le 32 preparazioni che l'autore ci fece ammirare nel Laboratorio Zoologico, colle quali potemmo formarci chiara idea dell'importante dipnoa americano, a cominciare dall'uovo fino ad una fase avanzatissima di sviluppo, cioè al 18° mese di età; ed è superfluo che io dica con quale desiderio osservai gli esemplari adulti e i preparati scheletrici di *Lepidosiren* che il Museo di Cambridge ha la fortuna di possedere. Ho meco riportato una diligentissima figura d'un esemplare adulto, che mi pregio di farvi osservare.

Anche la comunicazione del prof. Milne Edwards m'interessò in modo speciale, perchè a Parigi avevo avuto pochi giorni prima l'opportunità di osservare minutamente il ricco materiale zoopaleontologico raccolto nel Madagascar.

Alle altre due sezioni, tenute in quel dopopranzo, mi mancò naturalmente il tempo d'intervenire. Mi furono però il giorno dopo gentilmente mostrate le preparazioni sui *Rotiferi* del dottor Rousselet, e quelle del dottor Bordage, dimostranti la relazione che esiste tra il colore dell'ambiente e il colore delle crisalidi di diversi Lepidotteri dei generi *Danais*, *Papilio*, ecc.

Nell'adunanza generale del 24 mattina tutti i Congressisti si adunarono per udire una dotta esposizione fatta dal professore Yves Delage sul posto spettante alle spugne nel regno animale. La discussione sull'argomento fu sostenuta dai professori Minchin, Vosmaer, Saville-Kent, Schulze, ecc.

In complesso fu accettato il modo di vedere del Delage, che cioè le spugne, tenuto conto dello sviluppo larvale e di altri fatti, debbano costituire un gruppo distinto da quello dei Celenterati.

Ma il prof. Haeckel alla sua volta sostenne che nella categoria dei Celenterati debbano ancora comprendersi non solo i Cnidari, ma le Spugne ed i Platodi, anche perchè il sem-

plice loro canale gastro-vascolare si sviluppa a spese dei due foglietti primitivi, e sono sforniti di vasi sanguigni e di celoma.

Il prof. Vosmaer però insistè nel dire che allo stato attuale delle nostre conoscenze, sia più saggio confessare che non possiamo ancora fissare stabilmente il posto preciso spettante alle spugne.

Nelle sezioni adunatesi nelle ore pomeridiane, il concorso maggiore dei Congressisti si ebbe in quella in cui il professore Haeckel sviluppò in modo genialissimo i principî della moderna classificazione filogenetica. Egli gentilmente accolse qualche seria osservazione che gli fu fatta da taluno dei presenti.

Potei dopo recarmi nella sezione seconda, nella quale m'interessarono assai le dimostrazioni tanto del prof. Heymans sul « sistema nervoso dell'*Amphioxus* », quanto del prof. Ewart, il quale con forti ingrandimenti, ottenuti mediante un eccellente apparato di proiezione a luce elettrica, rese evidenti tutte le modificazioni gradualmente offerte e nel colore del pelame, e nelle forme generali del corpo, e nelle dimensioni, da un singolare ibrido di zebra e cavallo.

Lasciata questa sezione mi recai alla quarta per seguire le comunicazioni fatte dai naturalisti Dolfus, Janet, Olivier e Bouvier. Il primo trattò brevemente e in modo chiarissimo « della distribuzione geografica degli *Isopodi* nel nord dell'Africa »; il secondo fece diverse dimostrazioni sulla « *Costituzione morfologica della testa nell'insetto, giunto allo stato d'imago.* » — Alle dimostrazioni del Dott. Janet tennero dietro parecchie considerazioni critiche di Sir John Lubbock e dei dottori Heymons e Sharp. La terza comunicazione del dott. Olivier aveva per argomento i *Lampiridi delle Antille,* e specialmente si occupò dei generi *Heterophotinus* e *Photurus.* — La quarta comunicazione, fatta, come dissi, dal prof. Bouvier, riguardava i caratteri esterni dei *Peripatus*, con lo scopo di rendere meno difficile la determinazione di queste singolari forme animali.

Nella mattina del 25 agosto tutti i Congressisti si adunarono nel solito salone del palazzo municipale, ove ebbe luogo la discussione *sull'origine dei mammiferi*, promossa dai profes-

sori Osborn di New-York e Seeley di Londra. L'argomento assai importante, senza dubbio venne dottamente trattato, e furono di gran valore i fatti ricordati dal prof. Seeley sui rettili considerati quali cespiti originari dei mammiferi. Ma per quanto fosse dotta la esposizione concernente i *Theriodonti*, *Dicynodonti*, *Anomodonti* e via dicendo, pure non parve a molti dei zoologi presenti debitamente dimostrativa; e specialmente dal lato dell'esame comparativo dello scheletro, e anche degli altri sistemi anatomici degli attuali mammiferi ci sembrarono troppo forzate, o, se meglio piace, diremo troppo azzardate, le relazioni di parentela stabilite con alcuni rettili fossili. Ed il prof. Osborn, pur dividendo in parte le opinioni del prof. Seeley, non lo seguì nel giudizio intorno ai comuni antenati degli *Anomodonti* e dei Mammiferi. Alla sua volta il prof. Marsh dichiarò che nello stato attuale della scienza sia prematura una precisa affermazione sulla discendenza dei Mammiferi, nè accettare ch'essi derivino dagli *Anomodonti*, rettili, i quali si distinguevano per una strana e curiosa riunione di caratteri pertinenti a più d'una classe di vertebrati. Altri ancora presero la parola su quest'argomento, ma non si venne punto a concordi conclusioni....

Nelle ore pomeridiane dello stesso giorno i Congressisti erano invitati a prender parte alla festa solenne che fu tenuta nel *Senatus-House* per il conferimento della laurea *honoris causa*, fatto a nove benemeriti scienziati, Zoologi e Fisio-patologi di diverse nazioni, fra i quali uno italiano, l'illustre professore Camillo Golgi dell' Università di Pavia. Imponentissimo fu lo spettacolo, non solo per le strade, per le quali dovettero passare tutti i membri dei Collegi Universitari, rivestiti con magnifiche toghe rosse o di seta nera, a norma che erano o professori effettivi, onorari, oppure ripetitori; ma specialmente lo fu quando si giunse nell' interno dell' antico edificio, così detto il *Senatus*. Il pittoresco salone con numerose colonne, contornato da un' ampia e comoda galleria, zeppa di eleganti signore e signorine della più eletta società di Cambridge, presentava un bellissimo colpo d'occhio. Là dentro, anche non volendo, richiamavansi alla memoria costumanze secolari degl'Istituti Universitari Britannici, delle quali gl' In-

glesi sono fedeli conservatori. E i pochissimi Italiani presenti, compresi d'ammirazione per la serietà e compostezza di quella folla, della quale era pur tanta e bella parte la gioventù, potevano forse, pensando alle loro Università, non rammaricarsi che, nelle feste della scienza, quali sono le annue inaugurazioni, il conferimento delle lauree, ed altre rare, ma pur solenni circostanze, sia venuto a mancare ogni qualsiasi prestigio e soventi anche il dovuto rispetto?

L'adunanza generale del 26 mattina ebbe uno speciale interesse per la importanza degli argomenti trattati, e anche per l'alto merito degli scienziati disserenti. Il prof. Haeckel si occupò della discendenza dell' uomo, riassumendo brillantemente gli studi e le ricerche più recenti sulla controversa questione. Epperò è da augurarsi che proseguendo gli uni e le altre verranno sempre meglio rischiarati alcuni fatti di gran valore, non da tutti i più competenti egualmente intesi ed apprezzati. E le stesse scoperte zoo-paleontologiche del dott. Dubois, per quanto strenuamente sostenute, non furono da tutti giudicate sufficienti per ammettere come indiscutibile la forma specifica ch' egli denominò *Pithencanthropus erectus*. Comunque si pensi, non si può non ammirare la dottrina dell'Haeckel che anche in quel giorno con grande convinzione sostenne l'origine monofilettica di tutti i Mammiferi viventi e fossili, dai Monotremi ai Bimani, che opportunamente il Linneo riunì agli altri Primati.

Senza trattenermi su discussioni che sorsero durante la riunione, ricorderò come con vivissimo interesse quanti si trovarono presenti seguissero il Prof. Marey, che con molta dottrina trattò l'argomento degli studi necessari, sia di fisiologia, sia di anatomia comparata, per acquistare una conoscenza sempre più completa sulla locomozione animale.

Nelle ore pomeridiane si adunarono al solito le sezioni in cui, come dissi, era stato diviso il Congresso. E dovendo fare una mia comunicazione alla sezione seconda, e trovarmi presente in essa per non perdere il mio turno d'iscrizione, poco tempo mi rimase per intervenire a qualcuna delle altre. Prima della mia vennero fatte comunicazioni dal prof. Hubrecht sul processo ematopoietico nella placenta; dal prof. Osborn, sopra una

nuova forma tipica d'*Hyrax* fossile; dal prof. Vaillant, sulla struttura speciale dei raggi negli Apogonini e in altri pesci acantotterigi.

Venuta la mia volta, esposi alcune considerazioni sulla *Tassinomia zoologica* secondo i progressi dei dì nostri, ed in applicazione delle Faune locali. Dimostrai come queste debbono essere studiate sempre più con maggiore interesse. Riandate quindi le condizioni in cui si trovavano, sono appena alcuni anni, le conoscenze faunistiche in Roma e nella sua provincia, le quali, da ogni punto di vista lasciavano assai a desiderare, dissi dei mezzi adoperati per dare il maggiore impulso allo sviluppo di tali conoscenze. L'energia con cui furono iniziate e proseguite le ricerche valse a colmare in un tempo relativamente breve moltissime lacune, tanto per i vertebrati, quanto per gl'invertebrati. E soffermandomi in modo speciale sui primi, dimostrai con numerosi esempi, quali e quante specie si poterono introdurre nel Museo Universitario; nel quale potei instituire una collezione regionale che oggi è senza dubbio una delle più ricche e meglio ordinate che si possano visitare nella nostra Penisola.

Dai colleghi stranieri, che trovaronsi presenti durante la mia comunicazione, ebbi prove manifestissime di benevola approvazione sia quando esposi le considerazioni e i criteri cui ho accennato; sia quando ricordai le cifre totali delle specie studiate e ben disposte per ciascuna categoria, classi, cioè, ordini, famiglie, ecc., dei vertebrati romani; sia quando citai i più cospicui donatori e le diverse rarità, principalmente ornitologiche, da noi possedute.

Com'era dover mio, non mancai di accennare all'opera lodevolissima della nostra Società Zoologica, alla quale si devono innegabili progressi nello studio di molti argomenti, prima affatto trasandati, concernenti specialmente la Fauna romana. Del resto, se i lavori pubblicati nel Bollettino sociale, dovuti a molti di voi, o egregi Colleghi, da qualcuno fra i connazionali non si volessero conoscere e non apprezzare, siate persuasi che, dopo la comparsa e diffusione di esso Bollettino, ch'è in cambio con tutte le principali associazioni congeneri di tutte le parti del mondo civile, siate persuasi, ve lo affermo

con certezza, che da dottissimi e onesti scienziati stranieri vennero chiesti e ricordati con spontaneo encomio.

Riassumendo, dirò che dalla fatta relazione potè ben rilevarsi come per le due prime classi dei Vertebrati romani, il Museo Universitario abbia presentemente rappresentati 7 ordini di Mammiferi viventi con 16 famiglie, 23 generi e 36 specie, formanti un totale di quasi 260 esemplari; e per gli Uccelli, che in tempo relativamente assai breve poterono aumentare in numero straordinario, tanto che dal 1884 ad oggi la sola collezione romana annovera circa 1500 esemplari; per gli Uccelli, dicevo, siamo riusciti a raccogliere circa 300 specie d'incontestata provenienza. E val la pena di notare che il principe Carlo Luciano Bonaparte nella grande e bell' opera sua potè darne soltanto 42 specie. Tutte le specie da noi ora possedute appartengono a 7 ordini, 48 famiglie e 200 e più generi diversi.

Anche per i Vertebrati eterotermi ho creduto di manifestare ai colleghi stranieri la nostra legittima soddisfazione pel risultato ottenuto, tanto più apprezzabile quando si voglia tener conto dei mezzi limitatissimi posti a disposizione del Museo. Infatti, per la classe dei Rettili potei introdurre nella nuova collezione 17 specie diverse, appartenenti ai tre ordini *Chelonia*, *Sauria* e *Ophidia*, con 8 famiglie e 14 generi. Fra gli ofidi ben sapete che predominano gli esemplari di *Vipera berus,* var. *Aspis*, quasi 100, e così fu possibile di osservare tutte le varietà finora descritte; e del pari vi è noto che possediamo non pochi e scelti esemplari di *Elaphis quaterradiatus*, di *Callopeltis longissimus*, di *Coronella austriaca*, ecc., specie che non in tutti i Musei italiani trovansi egualmente rappresentate. Ma la collezione erpetologica romana so che deve e può ancora ottenere un maggiore sviluppo, non già pel totale degli esemplari, ch'è di quasi 400, ma per talune specie e varietà notevoli che potranno trovarsi nella nostra provincia.

Nella classe degli Anfibi sono numerosi gl'individui dell'ordine degli *Anuri*, fra cui quelli del gen. *Bombinator* che rinvenni tra Arsoli e Roviano e anche altrove; e molti anche sono gl' individui delle specie proprie al gen. *Triton* nell' ordine degli *Urodeli.* In questa classe possediamo finora rappre-

sentate 5 famiglie, 6 generi e 11 specie con un tolale di oltre 300 esemplari, compresi molti giovani.

La collezione ittiologica, prima mancante affatto in Roma, non solo contiene le specie viventi nelle acque del Mediterraneo che bagnano le coste di molta parte del territorio laziale, ma le specie proprie ai nostri fiumi e laghi. In totale possediamo i rappresentanti di 47 famiglie, di 104 generi e 165 specie, fra le quali non mancano diverse pregevoli e rare: il totale degli esemplari oltrepassa i 400. — Queste notizie sommarie, che a voi, egregi Consoci, possono non riuscire nuove, perchè avete seguito il lavoro d'incremento costante delle nostre collezioni, fuori di Roma, e per quanti che avevano visitato Roma e conoscevano le meschine condizioni dell'antico Museo della Sapienza, queste medesime notizie vennero adunque in Cambridge accolte con favore. E tornato fra voi presento, com'è mio dovere, non solo copia delle precise parole in francese da me lette all'adunanza del Congresso Internazionale, ma anche copia esatta dell'elenco metodico dei Vertebrati facenti parte della nuova collezione faunistica romana, giudicato assai benevolmente dai colleghi presenti a quell'adunanza, e per l'insieme delle specie tutte raccolte in tempo abbastanza breve, e per la importanza e rarità di alcune. E così questo elenco completo (1), mantenendo la promessa da me fatta altre volte, potrà essere pubblicato nel nostro Bollettino.

In conclusione nell'Istituto Zoologico Universitario furono, in breve volger d'anni, raccolti, studiati ed ordinati oltre 2600 esemplari per le sole 5 classi de' Vertebrati romani, non tenendo conto di molte preparazioni anatomiche, massime del sistema osseo, circolatorio, respiratorio, riproduttore e nervoso, eseguite con animali, pure della Fauna romana, e utilizzate per l'insegnamento.

Nessun regno, come ben disse il prof. V. Carus, offre in natura un lavoro ed uno studio che possano essere conseguiti per più strade, molteplici essendo i punti di vista da cui i lavoratori e gli studiosi possono prender le mosse. Infatti, non

(1) Nell'elenco che pubblicai nel 1888 potei dare appena una metà delle specie: ora la collezione è più che raddoppiata.

solo è necessario raccogliere abbondanti materiali per osservare, conoscere e saper distinguere le specie animali, ma col progresso delle conoscenze sulla morfologia animale si deve provvedere al più conveniente loro ordinamento metodico o nei musei, o quando fosse possibile averne molte vive, nei giardini zoologici. Nè basta: è d'uopo far progredire sempre più le conoscenze sulla distribuzione geografica e sui rappporti in generale che hanno le specie animali d'ogni sorta colle varie regioni del globo. In breve, si dev'essere persuasi che fa d'uopo illustrare indefessamente le singole Faune, senza del qual lavoro è vano sperare che si abbia completa la storia sintetica del regno animale.

Se questi criteri che m'hanno guidato in Roma, attraverso molte difficoltà, saranno seguiti, migliorati e perfezionati sovratutto da' più giovani, cui non mancheranno più i termini di confronto pei loro studi sistematici, o metodici come sempre uso chiamarli; e se la nostra Società proseguirà nell'egregia opera sua con perseveranza, Roma capitale acquisterà un nuovo titolo alla stima non solo degli italiani, ma degli stranieri imparziali e giusti.

Intanto non vorrei mi si dicesse che per amore alle cose nostre lascio incompleta la relazione sul Congresso di Cambridge.

Le comunicazioni del 26 agosto non ebbero infatti fine con quella del prof. Vaillant e colla mia; ma devo ricordare anche quelle del dott. Zschokke sugli entozoi dei mammiferi aplacentati, dei dottori Caullery e Mesnil su talune forme speciali di anellidi e su diversi copepodi parassiti; del prof. Edm. Perrier e dott. Malard sulle relazioni che dovrebbero stabilirsi fra i differenti laboratori marittimi per lo studio di determinate questioni di biologia generale degli esseri marini; del professore Fauvel sugli stadi postlarvali delle Arenicole. E tacer devo anche del titolo di alcune comunicazioni, fatte però in altre sale, cui non ho assistito. Quelle che vi ho citato vi siano nuova prova che il tempo a Cambridge fu bene impiegato, e che del lavoro ce n'era per tutti i cultori della Zoologia in generale, e per quasi tutti gli specialisti.

Alla breve e disadorna esposizione sinora fatta potreste col vostro ingegno, egregi Signori e Consoci, dare quel colo-

rito efficace che le manca. Certamente, se avessi avuto la sorte di aver qualcuno di voi a compagno avrebbe meco cooperato a raccogliere in miglior modo particolari più estesi ed esatti. Ma non tutte le lacune di questo scritto sono involontarie, giacchè oggi il mio dovere è di non abusare della vostra benevolenza. E penso che pur lasciando da parte non pochi ricordi, rimarrete persuasi che il IV Congresso internazionale di Zoologia in Cambridge merita di prender posto onorevolissimo fra i grandi e migliori tornei intellettuali e scientifici che ebbero luogo nel secolo che volge rapidamente alla fine. Gli atti dello stesso Congresso daranno prova amplissima de' molti progressi compiuti nel campo della Zoologia mondiale. E permettetemi di chiamarla *mondiale*, perchè, come vi ho dimostrato, gli studiosi di questa bella scienza accorsero in Cambridge da ogni parte del mondo civile.

Rammento che nell'ultima adunanza generale del Congresso un vecchio collega venuto dall'America (del quale mi rincresce non aver più trovato la carta da visita che consegnò a me e a parecchi altri che gli stavamo vicini), vivacemente discorrendo in lingua spagnuola, e mostrandosi lieto dei resultati del Congresso, si espresse a un dipresso in queste parole: « Il maggior beneficio risultante da questa grande assemblea sarà, *sin duda*, la relazione amichevole che possiamo stringere « en el terreno neutral de la ciencia. Todas las formas de los estudios especales », così, egli aggiunse, possono avvantaggiarsi colle più strette relazioni fra noi cultori di siffatti studi, qualunque sia la nostra patria e la residenza. Parmi che le ultime parole di quell'entusiasta e geniale collega, pronunziate con grandissimo convincimento, mi siano rimaste meglio impresse nella memoria; e spero non vi torni sgradito se mi provo a riferirvi, almeno in parte, alcune sue frasi: « Senores, egli disse, la ciencia verdadera es la virtud que forma los sentimentos nobles y los caracteres viriles. » E concluse: Quei zoologi e naturalisti, che conobbi anche in Europa, e che stimai come i più degni di alta stima, son quelli che al sapere profondo accoppiavano « sentimientos de modestia y de equidad ».

Devo ancora rammentare qualche altro fatto, non già perchè mi concerne personalmente, ma perchè è nuova prova

che quanti zoologi italiani si fossero recati in Inghilterra, avrebbero trovato uguali simpatie e riguardi delicatissimi. Come fu nota la mia qualità, fui uno fra i pochi che con speciale invito del segretario generale prof. Bell, ed a nome del Comitato esecutivo, del quale non facevo parte, si volle sentire l'opinione sulla sede da presciegliersi pel nuovo Congresso Internazionale, e mi si espresse il desiderio che la mattina del 27 agosto parlassi nell'adunanza solenne di chiusura, tenuta, al pari di quella d' inaugurazione, nel salone del Palazzo Municipale. E colle brevi parole pronunciate mi fu gradito dichiarare che intendevo associare « le nom de ma chère Italie à ceux des autres nations, parce que toutes garderont fidèlement le souvenir d'une admiration vivement sentie pour la ville de Cambridge et pour l'excellente réussite de ce Congrès International. ».

E nello splendido banchetto tenuto la sera del 26 agosto nel celebre *Trinity College*, dove per ogni nazione rappresentata al Congresso, qualcuno fra i delegati doveva pronunciare il suo *toast*, il presidente generale, sig. Lubbock, onorava il delegato italiano dandogli, fra i primissimi, la parola. Più che semplici brindisi furono discorsi eloquentissimi quelli che per la Germania tenne il prof. Moëbius di Berlino, per gli Stati Uniti d'America il prof. Marsh, per la Francia i professori Milne-Edwards e Blanchard, per l'Olanda il prof. Hubrecht, e per gli altri paesi o per diverse istituzioni scientifiche, pure rappresentate, i professori Osborn, Van Graff, Valdeyer, Newton, ecc. Quasi tutti gli oratori si valsero, com'è naturale, della propria lingua nazionale; ma non potevano non esserci parecchie eccezioni, e se il prof. Mitsukuri, rappresentante del Giappone, avendo fatto gran parte dei suoi studi in Inghilterra, potè valersi dell'idioma inglese, altri si valsero del francese o del tedesco, pur non appartenendo a nazionalità in cui si adoperino quelle lingue. Essendo io venuto a conoscenza il dì prima che al banchetto sarei stato l'unico italiano presente, stimai conveniente non valermi di una lingua straniera, pur essendo facile trovare chi correggesse il mio cattivo inglese o francese, ma far uso della classica madre lingua, la latina.

(Continua).

BRIOZOI NEOZOICI DI ALCUNE LOCALITÀ D'ITALIA

ANTONIO NEVIANI

PARTE QUINTA. (1)

XIII.

Faunula a Briozoi di Crescentino in Piemonte (Piacenziano). (2)

In occasione dei lavori di scavo per le fondazioni del nuovo ponte interprovinciale di Verrua-Crescentino sul Po, tra Chivasso e Casale, si scoperse, al di sotto dei depositi alluvionali, una serie di formazioni diverse, costituite da calcare giallo, grossolano, a litotamni, probabilmente *astiano*, da marne bluastre, tipiche del *piacenziano*, e da calcare concrezionare a cerizi del *messiniano*. Queste formazioni che sono, come è noto, assai sviluppate nel versante astigiano del sistema di colline Torino-Casale, non affiorano alle falde del versante opposto, al cui piede scorre il Po: soltanto a Verrua si conosceva una placca del suaccennato calcare giallo grossolano, che il professor Sacco attribuisce però al *piacenziano* e dice direttamente appoggiato in discordanzaal *liguriano*. Ora, il rinvenimento fatto negli scavi sotto il letto del Po, dei depositi pliocenici e del *messiniano*, permette di ritenere che la serie dei terreni terziari più recenti esiste completa anche al piede del versante settentrionale della cosidetta collina di Torino, sotto il potente mantello alluvionale.

Le marne *piacenziane*, ricchissime di fossili e specialmente

(1) Vedi parte 4ª al Vol. VII, pag. 34-49.

(2) Rendo i dovuti ringraziamenti al prof. Carlo Fabrizio Parona, il quale, non solo mi diede in comunicazione per studio i Briozoi dei quali ora mi occupo, ma mi favorì gentilmente gli appunti riguardo alla natura del giacimento.

di lamellibranchi, contengono anche avanzi di briozoi, dei quali eccone l'elenco:

1. Membranipora galeata Busk; pochi frammenti.
2. Onychocella angulosa Rss. (*Cellepora*); una estesa colonia perfettamente conservata, sulla superficie interna di un frammento di *Ostrea*, ed un'altra sopra un *Balanus*.
3. Melicerita Johnsoni Busk (*Nellia*); oltre a trenta piccoli internodi, alcuni dei quali meravigliosamente conservati; non frequente i grandi avicellari vicari.
4. Cupularia canariensis Busk; vari frammenti di piccole colonie.
5. Cupularia umbellata Defr. (*Lunulites*); alcune colonie complete e vari frammenti.
6. Cupularia Reussiana Mnz.; cinque colonie piccole complete.
7. Lunularia petaloides d'Orb. (*Lun. androsaces*); una sola colonia poco conservata.
8. Myriozoum truncatum Pall.; un frammento dicotomo con superficie molto conservata.
9. Hippoporina adpressa Busk (*Lepralia*); estesa colonia a piccoli zoeci, sopra un *Cerithium vulgatum*.
10. Schizoporella vulgaris Moll (*Eschara*); due piccole colonie sopra due frammenti di *Ostrea;* una con frontali levigate, l'altra con frontali papillose.
11. Schizoporella biaperta Mich. (*Eschara*); una piccola colonia sulla superficie esterna di una valva di *Anomia*.
12. Schizoporella obvia Mnz. (*Lepralia*); una colonia sopra frammento di *Ostrea*.
13. Schizoporella linearis Hass. (*Lepralia*); una colonia abbastanza grande, ma con pochi zoeci conservati, sopra un frammento di *Balanus*.
14. Smittia [Mucronella] coccinea Abild. (*Cellepora*) var. fulgurans Mnz. (*Lepralia*); pochi frammenti.
15. Cycloporella costata Mac Gill.; tre colonie globose, delle quali una sola è ben conservata.
16. Tubulipora [Stomatopora] dilatans John. (*Alecto*); una piccola colonia sulla superficie interna di un frammento di *Ostrea*.

XIV.

Briozoi pliocenici della Liguria.

Nessuna monografia è stata sino ad ora pubblicata dei Briozoi che si trovano nei depositi terziari della Liguria; solo incidentalmente si trovano scarsi accenni alla presenza di questi esseri. Il prof. Issell, nella sua « Liguria Geologica e preistorica », Vol. I, pag. 182, dice che si rinvengono *pochi briozoi* nei depositi pliocenici di Savona, specialmente alle Fornaci ed a Zinola, ma non dà alcuna determinazione, nè credo che altri lo abbia fatto. Dallo stesso autore apprendo (loc. cit., pag. 178), che il signor Rivière cita un briozoario (*Lunulites intermedia*) del pliocene a destra della Roja presso Castel d'Appio (1).

Del pliocene di Zinola io stesso pubblicai in questo bollettino (Vol. VII, pag. 34) sei specie, unitamente ad alcune altre di varie località dell' Italia settentrionale, raccolte dal prof. Tellini ed ora di proprietà del gabinetto di storia naturale del R. Istituto Tecnico di Udine; dette specie sono le seguenti:

Membranipora galeata Busk; *Onychocella miocenica* Seg. sp.; *Cupularia canariensis* Buk.; *Cup. umbellata* Defr.; *Diastopora simplex* Bk.; *Defranceia stellata* Goldf. sp.

Alle pochissime specie note sinora, ne aggiungo alcune altre, raccolte dal signor Clarence Bicknell di Bordighera, e parecchie ricercate or sono pochi mesi dal signor Forma, ben noto ed intelligente raccoglitore di fossili, a Bordighera ed al rio Torsero nel bacino d'Albenga; mi riservo di far conoscere con altra comunicazione altri briozoari di Zinola che ebbi insieme coi precedenti dall'esimio prof. C. F. Parona; a lui le espressioni della mia gratitudine.

---

(1) *Associat. franç. pour l'avanc. d. sciences.* Compte-rendu du Congrès de Montpellier, pag. 8 (estr.) — Paris, 1880.

A - *Briozoi piacenziani di Bordighera.*

1. Aetea anguina Lin. (*Sertularia*); sopra piccole valve di *Cardita* e di *Pecten.*
2. Membranipora irregularis d'Orb.; varie colonie sopra litotamni e conchiglie.
3. Membranipora reticulum Lin. (*Millepora*); frammentini isolati, ed una colonia non molto grande sopra un briozoario celleporoide della collezione Bicknell.
4. Membranipora galeata Bk.; poche colonie sopra conchiglie e briozoari celleporoidi.
5. Membranipora trifolium S. Wood (*Flustra*); piccola colonia sopra un litotamnio che incrosta un frammento di conchiglia.
6. Onychocella angulosa Rss. (*Cellepora*); moltissime colonie quasi sempre reptanti sopra piccoli litotamni.
7. Micropora [Calpensia] impressa Moll (*Eschara*); sopra litotamni e *Pecten.*
8. Micropora [Rosseliana] Rosselii Aud. (*Flustra*); una piccola colonia sopra un litotamnio.
9. Melicerita Johnsoni Bk.; (*Nellia*); pochi internodi isolati.
10. Cupularia canariensis Bk.; comune.
11. Cupularia umbellata Defr. (*Lunulites*); comunissima.
12. Cupularia Reussiana Mnz.; comune.
    Tutte tre le specie di *Cupularia* sono specialmente abbondanti nelle collezioni del sig. Bicknell.
13. Cribrilina radiata Moll (*Eschara*); piccola colonia su frammento di conchiglia.
14. Chorizopora Brongniarti Aud. (*Flustra*); una piccola colonia unitamente a varie specie sopra un litotamnio.
15. Microporella [Fenestrulina] ciliata Lin. (*Cellepora*), var. Castrocarensis Nev.; rare colonie sopra litotamni e conchiglie.
16. Microporella [Reussina] polystomella Rss. (*Eschara*); pochi frammenti di colonie di varie età.
17. Microporella [Calloporina] decorata Rss. (*Cellepora*); rare colonie sopra litotamni e conchiglie.

18. MICROPORELLA [DIPORULA] VERRUCOSA Peach (*Eschara*); pochi frammenti in colonie cilindroidi.
19. HIPPOPORINA FOLIACEA Ell. et Sol. (*Millepora*); grande colonia sopra valva di *Ostrea*, ed altra piccola sopra un litotamnio.
20. HIPPOPORINA PERTUSA Esper (*Cellepora*); colonia sopra litotamnio.
21. HIPPOPORINA PALLASIANA Moll (*Eschara*); alcune colonie incrostanti litotamni e conchiglie.
22. HIPPOPORINA ADPRESSA Bk. (*Lepralia*); rare colonie sopra litotamni e frammenti di conchiglie.
23. MYRIOZOUM TRUNCATUM Don.; un frammento di colonia in gran parte incrostato da un litotamnio.
24. SCHIZOPORELLA LINEARIS Hass. (*Lepralia*); tre colonie sulla valva di un *Pecten*.
25. SCHIZOPORELLA SANGUINEA Norm. (*Hemeschara*); rare colonie sopra litotamni e frammenti di *Pecten*.
26. SCHIZOPORELLA BIAPERTA Mich. (*Eschara*); piccole colonie sopra frammenti di *Pecten*.
27. SCHIZOPORELLA VULGARIS Moll (*Eschara*); piccola colonia con altri briozoi sopra una valva di *Pecten*.
28. SCHIZOPORELLA MONILIFERA M. Edw. (*Eschara*); un frammento di colonia cilindroide, ed una colonia incrostante una *Cardita*.
29. SCHIZOPORELLA UNICORNIS John. (*Lepralia*); poche colonie sopra altri briozoari, litotamni e conchiglie.
30. SCHIZOPORELLA cfr. TERNATA Rss. (*Lepralia*).

Lepralia ternata Rss.; Br. Au. Ungh. 1a p, pag. 167 (27), tav. III, f. 11, tav. VII, f 5.
Schizoporella ternata Wat., N. It. Br., pag. 29, tav. IV, f. 11, 12.
Cellepora ternata Rss. Foss. Pol. Wien. Tert., pag. 91, tav. XI, f. 5.
Reptoescharellina ternata d'Orb., P. F. T. C.; V., pag. 452.

Se la colonia di Bordighera è veramente la specie reussiana, non sarebbe sinora stata rinvenuta altro che nei terreni miocenici di Nussdorf, Eisenstad (Rss.), Brendola, Val di Lonte e Montecchio Maggiore (Wat.).

31. OSTHIMOSIA CORONOPUS S. Wood (*Cellepora*); poche colonie celleporoidi; alcune delle collezioni Bicknell.

32. Smittia reticulata Mac Gill. (*Lepralia*); var. systolostoma Mnz. (*Lepralia*, *Cellepora*); una colonia celleporoide del tutto simile a quelle di Castrocaro, illustrate dal Manzoni.
33. Smittia [Marsillea] cervicornis Pallas (*Millepora*); abbastanza comune in frammenti di varia età.
34. Smittia [Watersipora] cucullata Bk. (*Lepralia*); una colonia sopra piccolo litotamnio.
35. Smittia [Mucronella] coccinea Abild. (*Cellepora*); alcune colonie quasi tutte sopra litotamni.
36. Smittia c. s. var. mamillata Bk. (*Lepralia*); una colonia con altre specie sulla valva di un *Pecten*.
37. Smittia c. s. var. fulgurans Mnz. (*Lepralia*); rare colonie incrostanti litotamni e conchiglie.
38. Smittia c. s. var. resupinata Mnz. (*Lepralia*); alcune colonie c. s.
39. Lagenipora minuta Norm. (*Lepralia*); var. tuba Mnz. (*Lepralia*); una piccola colonia sorgente sopra altra di *Microporella decorata*, incrostante un frammento di *Pecten*.
40. Cycloporella costata Mac Gil. (*Cellepora*); varie colonie globulose, alcune delle quali appartengono alla collezione Bicknell.
41. Crisia denticulata Lk. (*Cellaria*); pochi internodi tipici.
42. Hornera frondiculata Lk. (*Retepora*); rari frammentini.
43. Idmonea serpens Lin. (*Tubipora*); scarsi frammenti.
44. Entalophora proboscidea M. Edw. (*Pustulopora*); due soli frammenti.
45. Tubulipora [Stomatopora] major John. (*Alecto*); una colonia reptante sopra un frammento di *Pecten*.
46. Tubulipora [Diastopora] simplex Bk. (*Diastopora*); due colonie sopra un frammento di *Ostrea*.
47. Frondipora Marsilii Michl.; un piccolo frammento.

B — *Briozoi piacenziani del rio Torsero.*

1. Membranipora reticulum L. (*Millepora*); pochi frammenti di colonie ramose.

2. VIBRACELLA SEGUENZAI Nev. n. sp. (fig. 1).

Onychocella miocenica Seg. in **Neviani — Br. neoz. parte II, pag. 242 (18).**

Onychocella miocenica Seg. in **Neviani — Br. neoz. parte IV, pag. 37 (4).**

La prima volta che io ebbi esemplari, che ora riferisco ad una nuova specie, e che dedico al non mai abbastanza compianto e lodato paleontologo messinese, notai subito la loro grande rassomiglianza con la *Selenaria miocenica* Seg. del Tortoniano di Benestare, e le affinità col genere *Vibracella* del Waters; ma gli esemplari non mi permisero di vedere con tutta esattezza i caratteri degli zooeci di sostituzione, e accontentandomi di notare la differenza con quelli della *On. angulosa* (pag. 242) riportai senz'altro gli esemplari alla specie del Seguenza, riferendoli però al genere *Onychocella*, che mi sembrava bene loro convenisse.

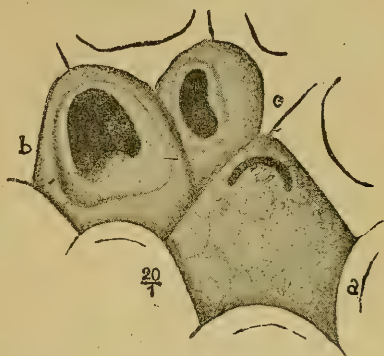


Fig. 1 — *Vibracella Seguenzai* n. sp.
a) Zoecio con ectocisti - *b*) Zoecio con criptocisti - *c*) vibracellario.

Successivamente (Br. n., parte IV) ebbi esemplari dalle marne piacenziane di Zinola; anche in questi notai gli identici caratteri di quelli precedenti, e come per i primi ripetei la stessa determinazione generica e specifica.

Ora, fra i briozoari del rio Torsero ritrovo un semplice frammentino di una colonia che subito riportai alla specie in discorso; ma avendolo per bene esaminato al microscopio ho potuto scorgere un carattere interessante che prima non avevo potuto constatare, neppure negli esemplari di Sant'Agata-fossili, e in quelli di Zinola. Pregai allora il prof. Parona di rimandarmi da Torino gli esemplari già determinati; e riavutili, ed esaminati ad uno ad uno mi sono accorto che realmente il carattere cui vengo ad accennare, o mancava affatto o era guasto dalla fossilizzazione. Per gli esemplari di Sant'Agata-fossili (Br. n., parte II) scrissi: *Qua e là si notano degli Onicocellari, non*

osservati nell'esemplare del Seguenza; questi sono molto più brevi di quelli della specie precedente (On. angulosa), e la loro opesia è subcircolare. Ora, l'esemplare del rio Torsero mostra che il creduto onicocellario è invece un vibracellario, e dello stesso tipo di quelli figurati dal Waters (N. J. Br.; T. I, f. 23) riscontrati in esemplari della *Flustrellaria trapezoidea* del Reuss (Bartóniano di Val di Lonte, Brendola, ecc.) e riferiti ad un nuovo genere, dal Waters detto *Vibràcella.*

Questi organi vengono così descritti dall'autore (loc. pag. 10) « . . . *ma invece dell'avicellario di sostituzione vi sono delle cellule sparse fra i zoeci, che io chiamerei vibracellari (vibracular cells) di sostituzione. Manca il prolungamento a guisa di becco, invece del quale la cella di sostituzione da un lato è molto sporgente, indicando così la presenza di una appendice vibrattile simile a quella della Cupularia, nella quale ordinariamente la cella è similmente auriforme* ».

Osservando poi più particolarmente i zoeci, tanto quelli con la ectocisti calcificata, quanto quelli con la criptocisti scoperta, ho dovuto convincermi che si tratta di una specie che varia, e dalla *Vibracella trapezoidea* Rss. sp. (Waters, l. c.) e dalla *Selenaria miocenica* Seg. (Seguenza — Le form. terz. di Reggio Cal., pag. 131, tav. 12, f. 25), e che distinguo con un nuovo nome.

Il Seguenza non ha potuto osservare zoeci di sostituzione, quindi dovrò limitarmi ai caratteri dei *nomozoeci.*

La criptocisti nell'esemplare studiato dal Seguenza è così conformata:

Forma ovale od ovato-pentagona; frontale punteggiata, marginato-crenata; opesia, distale, elargata, biangolosa e troncata in basso.

La criptocisti negli esemplari da me esaminati, e cioè in quelli di Sant'Agata-fossili, di Zinola, e del rio Torsero, è piuttosto levigata, con margine sempre liscio; l'opesia è meno angolosa e formante due *cardelle* alla base.

I zoeci con l'ectocisti calcificata presentano poca differenza, se ne togli il margine crenato che si vede nella specie del Seguenza, e che manca nella nostra.

Quanto poi alla forma del vibracellario della nostra specie,

noto come sia più rotondeggiante di quello della *Vibracella trapezoidea* Rss. sp., più rigonfio, e come l'opesia, che è egualmente reniforme, presenti un peristoma a margine ingrossato, che non viene descritto e figurato dal Waters negli esemplari bartoniani.

A completare la storia di queste specie affini, ricorderò come il Jullien sino dal 1881, nella sua memoria: *Note sur une nouvelle division des Bryozoaires cheilostomiens* (Bull. Soc. Zool. franc. Vol. VI, pag. 277), notasse l'errore nel quale era caduto il Seguenza nella interpretazione delle due forme di zoeci della *Selenaria miocenica;* difatti i zoeci con ectocisti calcificata furono dal Seguenza ritenuti per individui con la frontale simile a quella dell'altra forma, ma calcificata per vecchiezza, e l'opesia arcuata non sarebbe stata altro che l'opesia primitiva ridotta per la medesima calcificazione. Il Jullien però nel fare quella giusta osservazione, cade in altro errore, giacchè ritiene che la *Selenaria miocenica* sia una *Onychocella*; ma il briozoologo francese la riferì a quest' ultimo genere, come feci poi io pure susseguentemente, perchè nella figura del Seguenza non si osservavano zoeci di sostituzione, nè se ne tiene parola nella descrizione.

Finalmente ricorderò ancora come il Waters nel più volte citato lavoro (pag. 11) abbia ritenuto che la *Selenaria miocenica* Seg. potesse essere la stessa specie che *Vibracella trapezoidea.*

Da quanto ho precedentemente scritto, credo che rimanga oramai stabilito, che *Vibracella trapezoidea* Rss. sp., *Vibracella Seguenzai* Nev. e *Selenaria miocenica* Seg. sono tre specie distinte; molto probabilmente anche quest' ultima specie andrà riferita allo stesso genere *Vibracella*, ma sino a che non si avranno esemplari con i zoeci vicari ben visibili non si potrà decidere con tanta sicurezza. Se poi anche la *Flustrellaria hexagona* d'Orb. del Senoniano di Francia appartiene realmente, come sospetta il Waters, allo stesso genere, conosceremmo sino ad cra quattro specie con tale interessante vibracellario, che le collega con le *Cupulariae* da una parte, mentre la forma dei *nomozoeci* li collega colle *Onychocellae* dall'altra.

3. Cupularia canariensis Bk.; pochi frammenti.

4. Cupularia umbellata Defr. (*Lunulites*); comune in piccole colonie.
5. Schizoporella profunda Nev.; alcune colonie aderenti a vari *Vermetus*. Questa forma venne da me trovata nelle formazioni argillo-sabbiose della Farnesina presso Roma. (Brioz foss. d. Farnesina, ecc., pag. 115, t. II, f. 12).
6. Crisia elongata M. Edw.; alcuni internodi senza ovicellari.
7. Idmonea irregularis Mgh. (*Tubulipora*); tre piccoli frammenti.
8. Idmonea cfr. atlantica Forb.; un solo frammento.
9. Entalophora proboscidea M. Edw. (*Pustulopora*); alcuni frammenti di colonie a ramuscoli molto sottili.

XV.

Briozoi delle formazioni plioceniche e postplioceniche di Palo, Anzio e Nettuno.

Con questo titolo ho pubblicato ora nel *Bollettino della Società Geologica Italiana* (Vol. XVII) una nota descrittiva di briozoi delle suaccennate località. Trattandosi di località della provincia di Roma, della quale in modo speciale si occupa la nostra Società zoologica, ed anche per rendere completa la serie di notizie che vado presentando sopra i briozoari, riassumo qui la predetta memoria, avvertendo subito che in essa non trovansi descritte nuove specie, nè alcuna ho creduto conveniente di figurare (1):

1. Aetea recta Hks. — Tor Caldara (marne grigie).
2. Caberea Boryi Aud. — Tor Caldara (c. s.)
3. Scrupocellaria scruposa L. — Tor Caldara (c. s.), Palo (macco).
4. Membranipora reticulum L. — Nettuno (tufi vulcanici marini), Anzio (macco), Tor Caldara (marne grigie).

(1) La citata nota ha carattere modestissimo di semplice elenco dei briozoari raccolti in quei giacimenti, e perciò la bibliografia si restringe alle pochissime memorie nelle quali ho trovato citate delle specie di briozoari; e non vi si trova alcuna considerazione speciale sulla stratigrafia delle roccie di quelle località.

5. MEMBRANIPORA IRREGULARIS d'Orb. — Anzio (macco).
6. MEMBRANIPORA LINEATA L. — Anzio (c. s.)
7. MEMBRANIPORA GALEATA Bk. — Anzio (c. s.), Tor Caldara (marne grigie).
8. MEMBRANIPORA MINAX Bk. — Anzio (c. s.).
9. ONYCHOCELLA ANGULOSA Rss. — Anzio e Tor Caldara (macco).
10. MICROPORA [CALPENSIA] IMPRESSA Moll. — Da Nettuno a Tor Caldara (macco).
11. MICROPORA [ROSSELIANA] ROSSELII Aud. — Palo (macco).
12. MELICERITA FISTULOSA L. — Palo (c. s.), Tor Caldara (marne grigie).
13. MELICERITA JOHNSONI Bk. — Foglino e Nettuno (tufi vulcanici).
14. CRIBRILINA RADIATA Moll. — Anzio e Palo (macco), Tor Caldara (marne grigie).
15. CHORIZOPORA BRONGNIARTI Aud. — Palo (c. s.), Tor Caldara (c. s.).
16. MICROPORELLA [FENESTRULINA] CILIATA L. — Anzio (macco).
17. MICROPORELLA [FENESTRULINA] CILIATA var. *castrocarensis* Nev. — Anzio (c. s.).
18. MICROPORELLA [DIPORULA] VERRUCOSA Peach. — Anzio (c s.).
19. MICROPORELLA [REUSSINA] POLYSTOMELLA Rss. — Anzio (c. s.).
20. MICROPORELLA [CALLOPORINA] DECORATA Rss. — Anzio (c. s.).
21. HIPPOPORINA FOLIACEA El. et Sol. — Nettuno (c. s.).
22. STICHOPORINA PERSIMPLEX Nev. — Tor Caldara (marne grigie).
23. MYRIOZOUM TRUNCATUM Pall. — Comune in tutte le località.
24. MYRIOZOUM CRUSTACEUM Smitt. — Nettuno (macco).
25. SCHIZOPORELLA MONILIFERA M. Edw. — Tor Caldara (marne grigie).
26. SCHIZOPORELLA LINAERIS Has. — Anzio e Nettuno (macco).
27. SCHIZOPORELLA SANGUINEA Nev. — Anzio e Nettuno (c. s.).
28. SCHIZOPORELLA CLERICI Nev. — Anzio (c. s.).
29. SCHIZOPORELLA SQUAMOIDEA Rss. — Anzio (c. s.).
30. SCHIZOPORELLA VULGARIS Moll — Tor Caldara (marne grigie).
31. SCHIZOPORELLA UNICORNIS John. — Anzio e Netttuno (macco).

32. Schizoporella Dutertrei Aud. — Anzio (macco).
33. Schizoporella obvia Manz. — Tor Caldara (marne grigie).
34. Schizotheca fissa Bk. — Nettuno (tufi vulcanici marini).
35. Teuchopora castrocarensis Manz. — Anzio (macco).
36. Osthimosia coronopus S. Wood. — Comune in tutte le località.
37. Retepora cellulosa L. — Anzio e Nettuno (macco).
38. Retepora Beaniana King. — Anzio (c. s.).
39. Smittia reticulata M. Gil. — Nettuno (tufi vulcanici marini).
40. Smittia [Marsillea] cervicornis Pallas. — Anzio (macco), Tor Caldara (marne grigie).
41. Smittia [Mucronella] coccinea Abild. — Nettuno (tufi vulc. marini), Anzio (macco).
42. Smittia c. s. var. *fulgurans* Manz. — Anzio (c. s.).
43. Umbonula ramulosa L. — Anzio e Tor Caldara (c. s.).
44. Cycloporella costata M. Gil. — Anzio (macco).
45. Porina borealis Bk. — Anzio (c. s.).
46. Crisia denticulata Lk. — Palo (macco), Tor Caldara (marne grigie).
47. Crisia elongata M. Edw. — Palo (c. s.), Tor Caldara (c. s.).
48. Crisia fistulosa Hel. — Palo (c. s.), Tor Caldara (c. s.).
49. Hornera frondiculata Lk. — Nettuno (tufi vulc. mar.), Anzio (macco).
50. Hornera striata M. Edw. — Anzio (macco).
51. Idmonea serpens L. — Nettuno (macco).
52. Idmonea Milneana d'Orb. — Anzio (macco).
53. Tubulipora [Filisparsa] seriatopora Rss. — Tor Caldara (marne grigie).
54. Tubulipora [Stomatopora] major John. — Anzio (macco). Tor Caldara (c. s.).
55. Tubulipora [Stomatopora] dilatans John. — Anzio (c. s.),
56. Tubulipora [Stomatopora] repens S. Wood. — Palo (macco).
57. Tubulipora [Tubipora] flabellaris Fabr. — Palo (c. s.), Tor Caldara (marne grigie).
58. Tubulipora [Pavotubigera] dimidiata Rss. — Nettuno (macco).

59. Entalophora proboscidea M. Edw. — Nettuno, Anzio e Palo (macco).
60. Lichenopora hispida Flem. — Nettuno ed Anzio (c. s.).
61. Lichenopora mediterranea Blain. — Anzio (c. s.).
62. Lichenopora prolifera Rss. — Palo (c. s.).
63. Lichenopora cespitosa Gioli. — Anzio (c. s.).
64. Frondipora verrucosa Lmx. — Anzio (c. s.).
65. Frondipora Marsilii Mich. — Anzio (c. s.).

XVI.

Briozoi del pliocene inferiore di Civitavecchia.

In appendice alla memoria citata precedentemente, ho aggiunto un breve elenco di specie, raccolte dal nostro collega prof. Meli, nel pliocene inferiore di Civitavecchia; stante l'importanza del giacimento, che corrisponde tanto bene a quello di Castrocaro, trascrivo qui in un capitoletto a parte le suddette specie:

1. Membranipora reticulum L.
2. Membranipora irregularis d'Orb.
3. Micropora [Rosseliana] Rosselii Aud.
4. Micropora [Calpensia] impressa Moll.
5. Cribrilina radiata Moll.
6. Microporlla [Fenestrulina] ciliata L.
7. Microporella c. s. var. *Morrisiana* Bk.
8. Microporella [Calloporina] decorata Rss.
9. Schizoporella sp.
10. Osthimosia coronopus S. W.
11. Tubulipora [Stomatopora] major John.

Roma, R. Liceo E. Q. Visconti. - Novembre 1898.

A. Neviani.

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

Contributo allo studio della fauna elmintologica di taluni Pesci della Prov. di Roma

pel Dott. MARIO CONDORELLI FRANCAVIGLIA
Libero docente di Parassitologia medica

In parecchie precedenti comunicazioni, intese ad illustrare la fauna elmintologica della provincia di Roma, mi sono occupato di Vermi parassiti di Mammiferi, Uccelli e Rettili. Per ciò che riguarda gli elminti dei Pesci ho avuto occasione di occuparmi in due diversi lavori (1, pag. 70, 71,73 e 74; 2, pag. 12-19) dello *Schistocephalus dimorphus* Crepl., parassita allo stato inevoluto dei Gasterostei del lago di Bracciano, e di quattro Echinorinchi: *Echinorhynchus proteus* Westr., *Ech. propinquus* Duj., *Ech. angustatus* Rud, *Ech. Paronai* Condorelli. Poscia, in altra pubblicazione di recentissima data (3, pag. 1-17), ho descritto i parassiti intestinali del *Gobius avernensis* Canestr., in cui, oltre i suddetti Acantocefali, ho rinvenuto un Trematode, due Cestodi e tre Nematodi, fra i quali due specie nuove.

Col presente lavoro mi sono proposto di studiare i parassiti abitanti diversi Pesci più o meno comuni marini o d'acqua dolce. Per adesso ho limitato le mie ricerche alle seguenti specie: *Scyllium canicula* Cuv., *Clupea alosa* Cuv., *Salmo fario* L., *Esox lucius* L., *Merluccius vulgaris* Flem., *Rhombus maximux* Cuv., *Labrax lupus* Cuv., *Scomber scomber* L., *Mugil cephalus* Cuv., provenienti da varie località della provincia di Roma, e precisamente dal mare di Civitavecchia, di Anzio e di Nettuno, dal Tevere e dai laghi di Vico e di Bracciano.

Ho ricercato in tutti gli organi, ma molte volte mi sono dovuto limitare ai soli visceri, quando per la grossa mole degli esemplari non mi è riuscito agevole acquistare l'animale intiero. Per questo studio ho pure tratto profitto d'un mediocre materiale, raccolto dal Dott. Costanzo Rocca, e da lui donato a questo R. Museo Zoologico.

Il numero totale dei Pesci disseccati è di 201; quello delle specie di Elminti rinvenuti 14: 4 Cestodi, 1 Trematode, 7 Nematodi e 2 Acantocefali. Ho trovato due specie nuove per la scienza e taluna poco nota; le altre, abbastanza conosciute, talvolta mi hanno offerto l'occasione di rettificare alcuni punti erronei dell'anatomia di esse.

Quali sono i parassiti più o meno frequenti, quali i loro ospiti e quali di questi si rinvengono infettati da un numero maggiore o minore di Elminti, son cose che si desumono dal l'annesso quadro. Per le altre particolarità mi riferisco alla descrizione delle singole specie.

PARASSITA	OSPITE	ORGANO	Numero di animali dissezionati	Numero di volte che è stato rinvenuto il parassita
Bothriocephalus infundibuliformis Rud. . . .	*Salmo fario* L.	Intestino appendici piloriche	36	5
» »	*Esox lucius* L.	Intestino	6	1
» *crassiceps* Rud. .	*Merluccius vulgaris* Flem.	Intestino	28	4
» *punctatus* Rud. . .	*Rhombus maximus* Cuv.	Intestino	6	6
» *Alessandrinii* n. sp.	*Salmo fario* L.	Intestino	36	1
Distomum appendiculatum Rud	*Rhombus maximus* Cuv.	Intestino	6	1
Ascaris Adelinae n. sp.	*Mugil cephalus* Cuv.	Intestino	76	1
» *acus* Bloch	*Salmo fario* L.	Intestino	36	1
» »	*Esox lucius* L.	Intestino	6	1
» *adunca* Rud..	*Clupea alosa* Cuv.	Intestino	26	1
» *clavata* Rud..	*Scomber scomber* L.	Intestino	8	1
» *capsularia* Rud.	*Scyllium canicula* Cuv.	Addome	1	1
» »	*Clupea alosa* Cuv.	Addome	26	3
» »	*Salmo fario* L.	Addome	36	2
» »	*Merluccius vulgaris* Flem.	Peritoneo cavità addomin.	28	4
» »	*Scomber scomber* L.	Addome	8	3
» sp. ? (forma embrionale)	*Salmo fario* L.	Intestino	36	1
Filaria rubra Leidy	*Labrax lupus* Cuv.	Ovaio	11	1
Echinorhynchus annulatus Mol.	*Merluccius vulgaris* Flem.	Peritoneo, fegato	28	2
» *agilis* Rud. .	*Mugil cephalus* Cuv.	Intestino	76	1

Di queste 15 specie caratteristiche se ne rinvengono in:

Scyllium canicula Cuv. . 1: *Ascaris capsularia* Rud.
Clupea alosa Cuv. . . . 2: *Ascaris adunca* Rud., *A. capsularia* Rud.
Salmo fario L. . . . . 5: *Bothriocephalus infundibuliformis* Rud., *B. Alessandrinii* n. sp., *Ascaris acus* Bloch, *A. capsularia* Rud., *A. sp.* (?) (forma embrionale).
Esox lucius L. . . . . 2: *Bothriocephalus infundibuliformis* Rud. *Ascaris acus* Bloch
Merluccius vulgaris Flem. 3: *Bothriocephalus crassiceps* Rud., *Ascaris capsularia* Rud., *Echinorhynchus annulatus* Mol.
Rhombus maximus Cuv. 2: *Bothriocephalus punctatus* Rud., *Distomum appendicolatum* Rud.
Labrax lupus Cuv. . . 1: *Filaria rubra* Leidy
Scomber scomber L. . . 2: *Ascaris clavata* Rud., *A. capsularia* Rud.
Mugil cephalus Cuv.. . 2: *Ascaris Adelinae* n. sp., *Echinorhynchus agilis* Rud.

Bothriocephalus infundibuliformis Rud.

Rudolphi (1, vol. II, parte I, pag. 46 e pag. 39), Leuckart F. S. (1, vol. I, pag. 42, tav. I, fig. 18 e 19; pag. 38, tav. I, fig. 14) e Dujardin (1, pag. 615 e pag. 616) descrissero come specie distinte e separate il *B. infundibuliformis* Rud. e il *B. proboscideus* Rud., dandoli come parassiti il primo del *Salmo salvelinus* L., del *S. umbla* L., e del *Tymallus vulgaris* Nilss.; il secondo del *Salmo hucho* L. e del *Salmo salar* L. Il Diesing (1, vol. I, pag. 590) fa pure la medesima distinzione, e, conformemente al Dujardin, si basa sulla presenza o meno del collo e sulla forma delle proglottidi per la diagnosi delle due specie. Così il *B. proboscideus* si distinguerebbe per la mancanza del collo e per le proglottidi più strette in avanti, attraversate da un solco longitudinale mediano; il *B. infundibuliformis* per la presenza di un collo brevissimo, e per l'aspetto delle proglottidi, delle quali le prime avrebbero la forma di pieghe o di rughe, le seguenti d'imbuto, col bordo posteriore spesso, e le ultime sarebbero più corte.

Per tutto il resto i caratteri dei due Botriocefali si equi-

valgono: la testa è descritta in maniera analoga; i disegni degli ovuli e degli embrioni delle due specie dati da Willemoes-Suhm (1), sono perfettamente identici; le dimensioni dei due Vermi presso a poco sono uguali (*B. proboscideus* Rud.: lunghezza mm. 30-240, larghezza mm. 1.12-2.25; *B. infundibuliformis* Rud.: lunghezza mm. 80-330, larghezza mm. 2.25-3.37); l'*habitat* è lo stesso. Per tali motivi il Bremser (1), dubitò trattarsi della medesima specie, idea, la quale, combattuta e non accettata da altri elmintologi, pochi anni addietro fu fatta propria da Zschokke (1, pag. 173), il quale indubbiamente ne stabilì l'identità. Egli mediante osservazioni fatte sull'animale vivente dimostrò che un solo e medesimo individuo può prendere, secondo i differenti stati di contrazione, la forma dell'una o dell'altra delle due specie; e che nulla vi ha di più incostante della forma della testa, della lunghezza del collo ed anche della forma delle prime proglottidi, caratteri secondo i quali si vorrebbero distinguere le due specie.

Ho avuto agio di controllare, su ricco materiale, le osservazioni di Zschokke, e mi sono convinto della esattezza delle medesime. Nell'animale vivo ho constatato i cambiamenti di forma suddetti, e fra i numerosissimi esemplari, rinvenuti nelle appendici piloriche e nell'intestino di un *Salmo fario* L., ed uccisi nella soluzione di formalina al 2.5 °[o, ho constatato individui aventi la forma dell'una o dell'altra specie, ed altri con taluni caratteri delle due specie riuniti insieme; fatto già constatato da Zschokke, il quale talvolta rinvenne nel medesimo individuo « il collo assai pronunziato con delle proglottidi a forma di bastone, oppure niente collo con delle proglottidi *infundibuliformes* ben caratterizzate ».

La lunghezza degli esemplari da me rinvenuti oscillà dai mm. 40 ai mm. 300, e la larghezza massima delle proglottidi è di mm. 3.2. Ho rinvenuto però nell'intestino d'un *Salmo fario* L. un individuo giovane lungo appena mm. 8 e largo mm. 1.

La testa è allungata, tetragona od ovale, a seconda lo stato di contrazione, terminata all'estremità anteriore da un piccolo prolungamento triangolare a forma di cappelletto, che sborda dai lati della testa. Essa è lunga mm. 0.67, larga

mm. 0.5. Le due botrie sono allungate, ovolari, più o meno lunghe e profonde secondo lo stato di contrazione o di riposo. Il collo è costante, ma è stretto e brevissimo; di maniera che esso, quando l'animale è fortemente contratto, si riduce a così piccola cosa da sembrare del tutto mancante.

Le prime proglottidi, nello stato di completa estensione, sono meno ampie della testa, e in generale tanto lunghe quanto larghe; inoltre hanno il bordo posteriore abbastanza ispessito e rilevato, per cui esse assumono l'aspetto di un imbuto (*infundibulum*), d' onde l' origine del nome specifico imposto a questo Cestode. Ma nello stato opposto, in quello cioè di forte contrazione, le medesime proglottidi si deprimono e si allargano divenendo per tal modo più ampie della testa, il bordo posteriore si rende molto meno sporgente, cosicchè esse perdono la forma d'imbuto e prendono quella di piccole rughe trasversali o di bastoncini. Le proglottidi successive si vanno facendo molto più larghe che lunghe, e le più avanzate raggiungono una larghezza 4-5 volte maggiore della lunghezza. Tutto lo strobila, ad eccezione del suo primo tratto, è percorso in ambo le facce, dorsale e ventrale, da un solco mediano ben manifesto.

Il poro genitale maschile è situato quasi nel mezzo della faccia ventrale di ciascuna proglottide; il femminile sta sulla medesima linea, ma più indietro vicino il bordo posteriore delle singole proglottidi.

Gli ovuli, descritti e figurati da Willemoes-Suhm, sono lisci, ovali, opercolati, provveduti di capsula sottile a doppio contorno: misurano μ 68 nel diametro longitudinale e μ 45 in quello trasversale.

Bothriocephalus crassiceps Rud.

Il *Bothriocephalus crassiceps* Rud., o *B. pilula* di Leuckart F. S. (1, vol. I, pag. 45, tav. II, fig. 26), vive nell'intestino del *Merluccius vulgaris* Flem. Rudolphi (2, pag. 139 e 476) trovò a Napoli degli esemplari lunghi da 7 a 54 mm.; Leuckart descrisse un esemplare incompleto lungo mm. 40. Dujardin (1, pag, 616), ne trovò dei giovani, lunghi dai 13 ai 16 mm.,

aventi già la testa globulosa, larga da mm. 1.2, a mm. 1.7, e gli articoli cortissimi e molto numerosi, larghi mm. 1.4. Wagener (1) lo cita come rinvenuto a Pisa, e Molin (2) a Padova; Stossich (1, pag. 134) lo elenca nel suo Prospetto della fauna del mare Adriatico, e Parona (2, pag. 487) fra i Vermi della Liguria.

Il *Merluccius vulgaris* Flem. è rimasto il solo ospite del *B. crassiceps* Rud., ed in esso pur io l'ho rinvenuto nel mese di aprile una volta sola, e tre in commensalismo coll'*Echinorhynchus annulatus* Rud.

Gli indidividui da me rinvenuti, dieci in tutto, fra giovani ed adulti, completi od incompleti, sono lunghi da mm. 17 a mm. 35, e la larghezza massima delle proglottidi mature è di mm. 1.25.

La testa è assai grossa relativamente alla piccola mole del parassita; ha forma quasi sferica, un poco appiattita ai lati con una piccola sporgenza ottusa all'estremità anteriore. Le due botrie sono marginali, subterminali, allungate.

Il collo è mancante.

Le prime proglottidi sono trapezoidali ad angoli posteriori sporgenti, molto più larghe (mm. 0.6), che alte (mm. 0.1); quelle di mezzo crescono in proporzione tanto in larghezza (mm. 1.25), che in altezza (mm. 0.17); le ultime proglottidi, quelle mature, si allungano maggiormente e diventano subquadrate con angoli posteriori arrotondati.

I testicoli, numerosissimi, sono sparsi nel parenchima, ed i loro canali deferenti si riuniscono in un condotto escretore, che termina in una tasca del cirro, situata verso il mezzo della faccia ventrale di ciascuna proglottide.

L'ovaia, tubolosa, occupa la parte posteriore della proglottide; l'utero è molto tortuoso, e termina in una corta vagina, che si apre verso il bordo posteriore della proglottide al disotto dell'orifizio genitale maschile. I vitellogeni, granulosi, sono situati ai lati dell'orifizio sessuale femminile.

Gli ovuli sono di forma ovale, di colorito giallo-bruno; misurano μ 72 di lunghezza e μ 41 di larghezza. La capsula è liscia, sottile, a doppio contorno, con piccolo opercolo all'estremità di uno dei poli.

Bothriocephalus punctatus Rud.

Il *Bothriocephalus punctatus* Rud. è un parassita assai comune e quasi costante di taluni pleuronettidi; ma è stato pure riscontrato qualche volta in specie appartenenti alle famiglie *Triglidae*, *Gadidae* e *Torpedinidae*. Fino ad ora vengono segnalati quali ospiti del *B. punctatus* Rud. i seguenti Pesci: *Trigla lineata* L. Gm., *Cottus scorpius* Bl., *Solea monochir* Bp., *Arnoglossus Boscii* Gthr., *Rhombus laevis* Gottsche, *Rh. maximus* Cuv., *Gadus minutus* L. e *Torpedo ocellata* Raf.

Io l'ho riscontrato costantemente in aprile e maggio nell'intestino di tanti Rombi chiodati quanti ho avuto occasione di dissezionare, ed una volta (1, pag. 70) l'ho rinvenuto in così straordinaria quantità da costituire un caso vero e proprio di omopolielmintiasi. Esso è stato descritto e figurato da numerosi autori, fra i quali meritano sopratutto essere ricordati, oltre a Rudolphi (1, vol. II, part. II, pag. 50), Leuckart F. S. (1, pag. 40 e 64, tav. I, 16, tav. II, 40), Nitzsch (1, pag. 97), Drummond (1, vol. II, pag. 574) e Siebold (1, pag. 306). Dujardin (1, pag. 617) e Diesing (1, vol. 1, pag. 593) lo descrivono nelle loro classiche opere elmintologiche. In Italia è stato riscontrato in varie località: nel Veneto (Padova, Venezia) da Molin (2, pag. 127-158) e da Stossich (1, p. 141-151 e pag. 158-172; 2, pag. 10 dell'estratto; 7, pag. 7 dell'estratto), nella Liguria (Genova) da Parona (2, pag. 487), nella Toscana (Pisa) da Civinini (76), nelle Marche (Rimini) da Rudolphi (2, pag. 138 e 145), nel Lazio (Roma) da me (1, pagina 70), nel Napolitano (Napoli) da Rudolphi (l. cit.).

Il *B. punctatus* Rud. è un verme di colorito bianco-opaco, riconoscibile a prima vista per la presenza di una macchia nera rilevata nel centro di ciascuna proglottide matura. La lunghezza del parassita oscilla dai cm. 20 ai cm. 60, e l'ampiezza massima delle proglottidi raggiunge i mm. 4.

Il capo è allungato, rigonfio nel mezzo, lungo mm. 2.5, spesso mm. 0.8; le botrie sono molto grandi, ellittiche, a bordi sporgenti, con apertura un poco più ampia indietro che in avanti. Il collo è mancante. Le proglottidi, trapezoidali in

principio, poscia si fanno subquadrate; le prime sono circa 5 volte più larghe che lunghe (mm. 0.75 × mm. 0.17), le medie larghe mm. 2 e lunghe mm. 0.5; le ultime, subquadrate, misurano 4 mm. di lato. Una macchia nerastra assai rilevata nel centro di ciascuna proglottide matura indica la posizione dell'utero, molto rigonfio per l'accumulo di ovuli, i quali sono grigio-rossastri, ellittici, lunghi μ 74 e larghi μ 60, provveduti di capsula sottile opercolata. L'opercolo, di forma circolare, ha il diametro di μ 20.

Bothriocephalus Alessandrinii n. sp.
(Fig. 1, 2, 3)

Caput magnum, ovatum, apice rotundatum, bothriis duobus lateralibus, ellipticis, perlongis; collum nullum; corpus depressum, tribus articulis constitutum, quorum primus et secundus breves, tertius longissimus; aperturae genitalium centrales.

Longit. mm. 22; *lat. mm.* 1.125.

Longit. capitis mm. 1.67; *lat. capitis mm.* 0.918.

Habitaculum — *Salmo fario* L.: *in intestino, Majo, Romae* (Condorelli).

Nell'intestino di un *Salmo fario* L., pescato nel lago di Bracciano, ho rinvenuto, aderente alla mucosa, un bellissimo Botriocefalo, il quale, senza alcun dubbio, costituisce una specie nuova.

Questo Cestode è singolarmente caratteristico pel piccolissimo numero delle proglottidi, onde è costituito lo strobila.

Il parassita è di piccole dimensioni, di colorito bianco-cereo, lungo mm. 22 ed ampio, nel suo maggior diametro, mm. 1.125.

La testa è di forma ovale, e, relativamente alla mole del parassita, è molto grossa: misura mm. 1.67 in lunghezza, e in spessore mm. 0.918. La sua estremità anteriore, ottusa ed arrotondata, è un poco più sottile della posteriore, la quale, senza l'intermezzo di un collo, si continua nel breve strobila. Due botrie laterali, molto allungate ed ellittiche, occupano i quattro quinti anteriori della testa.

Lo strobila è costituito in tutto di sole tre proglottidi,

delle quali le due prime, aventi dimensioni presso a poco uguali, sono brevissime, e la terza è immensamente lunga, tanto da costituire la massima parte del parassita. Il primo articolo è lungo mm. 0.467, ampio mm. 0,885; il secondo ha una lunghezza uguale a quella del precedente, ed una larghezza di mm. 0.91. Entrambi hanno la forma subrettangolare, con margini laterali lisci leggermente convessi ed angoli anteriori e posteriori arrotondati. Nel centro di ciascuna proglottide si constata lo sbocco degli organi riproduttori, ma la disposizione e struttura di essi non mi è stato possibile osservare per trasparenza nell'unico e solo individuo che possiedo.

La terza ed ultima proglottide in qualche punto è un poco più ampia (mm. 1.125) delle precedenti, ed è 41 volte e mezza più lunga di ciascuna di esse; difatti misura mm. 19.4 di lunghezza. Essa si presenta all'occhio dell'osservatore sotto forma di un nastrino uniformemente ampio e liscio tanto ai margini quanto alle due facce; la sua estremità posteriore è ottusa, arrotondata, e porta all'apice una leggera depressione. Nell'interno del parenchima e per tutta l'estensione della proglottide, osservasi uno straordinario numero di ovuli, così fittamente stipati l'uno contro l'altro da formare come una massa allungata estendentesi dall'un capo all'altro della proglottide medesima. La forma e disposizione dell'utero non sono visibili completamente, per cui, invece di dare un'incompleta descrizione, mi riserbo di illustrare questa parte, quando per mezzo di ulteriori ricerche mi sarò provveduto di parecchi altri esemplari, che potrò convenientemente sezionare e studiare in tutti i più minuti particolari.

Gli ovuli sono diafani, splendenti, di forma leggermente ovale, provveduti di capsula sottile a doppio contorno, e di opercolo ad uno dei poli; i due diametri longitudinale e trasversale stanno nel rapporto μ 36 a μ 31.

Avuto riguardo alla forma della testa, alle due botrie onde essa è provveduta, allo sbocco centrale degli organi genitali, ed anche alla forma degli ovuli, che riveste il tipo generale di quello degli ovuli dei Botriocefalidi, il parassita in esame è senza dubbio un Botriocefalo. Di esso, malgrado che per la mancanza di materiale non abbia potuto fare lo studio

degli organi interni, sono autorizzato a costituire una nuova specie, caratterizzata dall'avere uno strobila costituito soltanto di tre proglottidi

Sotto questo punto di vista, il *Bothriocephalus Alessandrinii* rappresenta nella Fam. *Bothriocephalidae* ciò che la *Taenia echinococcus* v. Sieb. rappresenta nella Fam. *Taeniadae*.

Dedico questa nuova specie al mio amico e collega Dottor Giulio Alessandrini.

Distomum appendiculatum Rud.

Questo bellissimo Distoma, appartenente al gruppo degli *Apoblema*, ch'è caratterizzato dalla presenza di un'appendice caudiforme per lo più retrattile, fu scoperto nella *Clupea alosa* Cuv. da Rudolphi, il quale, nella classica opera *Entozoorum historia naturalis*, ne diede una buona descrizione ed una mediocre figura; e poscia descrisse di nuovo nella sua *Synopsis entozoorum* (2, pag. 110 e 404).

Ma per l'esattezza della storia occorre osservare che Hermann studiò per il primo questa specie nel clupeide suddetto e sotto il nome di *Fasciola alosae* Herm. (1, pag. 46, tav. II., fig. 8., a. 6) la enumerò fra le specie dubbie; e dopo Hermann la riscontrò pure Schrank (1, pag. 20), che la considerò quale specie nuova, per cui la disse *Fasciola clupeae* Schrk.

Lo stesso Rudolphi, prima di descrivere questo parassita come *Distoma appendiculatum* Rud., lo rinvenne di frequente nella *Torpedo marmorata* Risso, nel *Salmo salar* L., nel *Saurus saurus* Lowe, nell'*Ophidium Vassali* Risso, nell'*Oph. barbatum* L., nel *Rhombus maximus* Cuv., nell'*Eucitharus linguatula* Gill., nella *Solea vulgaris* Quensel, nel *Pleuronectes flesus* L., nella *Trigla corax* Bp., nella *T. lineata* L. Gm., nel *Gasterosteus aculeatus* L., e, creduto di aver da fare con altrettante specie indipendenti, le nominò *Fasciola appendiculata* Rud. (3 vol. III, pag. 78, tav. II, fig. 61), *Fasciola crenata* Rud. (3, vol. III, pag. 76, tav. II, fig. 5), *Distoma clupeae rhenanae* Rud. (1, vol. II, part. I, pag. 437), *Distoma crenatum* Rud. (1, vol. II, part. I, pag. 404, tav. V, fig. 1).

Quali sinonimi di data più recente debbonsi considerare

le denominazioni di *Distoma varium* Eysenhardt (1, vol. I, pag. 148), di *Apoblema appendiculatum* Blanchard (1, ann. 1847, pag. 302, e 303, tav. XII, fig. 3 e 13).

Il *Distomum appendiculatum* Rud. sotto tal nome, oltre che da Rudolphi, è stato studiato da molti naturalisti, fra i quali Mayer (1, pag. 17, tav. III, fig. 12), che, fra gli antichi, ne fece lo studio anatomico più accurato; Creplin (1, pag. 288) che lo rinvenne frequente nell'*Anguilla vulgaris* Turt., nella *Clupea harengus* L., nell'*Esox lucius* L., nella *Perca fluviatilis* Rond. e nel *Cottus scorpius* Bl.; e poscia Dujardin (1, pag. 425), Diesing (1, vol. I, pag. 370), Cobbold (1, pag. 20), Molin (4, pag. 204, tav. II, fig. 3), Olsson (1, pag. 46, tav. 5, fig. 95; 2, pag. 20), nonchè Levinsen (1, pag. 9) che lo cita fra i Trematodi della Groenlandia e Stossich (2, pag. 115; 3, pag. 159; 4, pag. 47; 5, pag. 13), che l'ha rinvenuto frequentissimo a Trieste nei seguenti Pesci: *Torpedo marmorata* Risso, *Anguilla vulgaris* Turt., *Gadus euxinus* v. Nordm., *Ophidium barbatum* L., *Rhombus maximus* Cuv., *Rombus laevis* Gottsche, *Pleuronectes flesus* L., *Solea vulgaris* Quensel, *Labrax lupus* Cuv., *Trigla lineta* L., Gm., *Trigla corax* Bp., *Scomber scomber* L., *Lichia amia* (L.), *Gobius jozo* L.

In Roma io l'ho rinvenuto nel mese di maggio una sola volta su sei nello stomaco e nell'intestino del *Rhombus maximus* Cuv.; e l'ho riscontrato in numero di molti esemplari in commensalismo col *Bothriocephalus punctatus* Rud.

Il corpo, di colorito bianco-grigiastro, fa trasparire dal suo interno una piccola macchia nera; è allungato, depresso dorso-ventralmente, provveduto di un'appendice caudale retrattile, la quale, quand'è estroflessa, misura mm. 2 di lunghezza.

L'animale intiero, a coda estroflessa, è lungo mm. 7 e spesso mm 0.584; a coda introflessa la lunghezza totale diminuisce per quanto è lunga la coda, laddove cresce il diametro trasversale, perchè il corpo si rigonfia.

La ventosa boccale è subterminale, del diametro di μ 250, con apertura orale trasversalmente ellittica; la ventosa ventrale è il doppio più grande, distante da quella mm. 0.6, con apertura anch'essa trasversalmente ellittica. Alla bocca segue

immediatamente il bulbo faringeo, il quale, senza formare esofago, si divide in due ciechi intestinali semplici.

Due testicoli globulosi della dimensione di μ 250 sono situati l'uno immediatamente dopo l'altro sulla linea mediana del corpo, e il primo distante dalla ventosa ventrale μ 160.

Il pene è lungo, robusto, cilindrico ed arrotondato all'estremità: non è nè « *verrucosum* », come lo descrive Stossich (5, pag. 14), nè « *hérissé de granules ou de pointes courtes* », come lo vuole il Dujardin (1, pag. 420); ma liscio, senza verruche o granulazioni.

Due ghiandole vitellogene allungate, bilobe, sono situate nel mezzo del corpo ad uguale distanza dalle due estremità anteriore e posteriore. Immediatamente innanzi le ghiandole vitellogene è l'ovaio, globoso, mediano e circa il doppio più grande del testicolo. Il poro genitale trovasi fra le due ventose, ma più vicino alla boccale, dal margine inferiore della quale dista soli μ 196.

Gli ovuli, allungati, ellittici, lisci alla superficie ed opercolati, sono assai piccoli; misurano infatti μ 29 nel diametro longitudinale e μ 15 nel trasversale; hanno capsula a doppio contorno, con contorno esterno più robusto.

Ascaris Adelinae n. sp.

(Fig. 4, 5, 6, 7, 8)

Corpus densissime ac minutissime transversim striatum, utrinque, antrorsum magis attenuatum; caput nudum, subconicum, apice rotundatum; os terminale, trilabiatum, labiis distinctissimis rotundatis simplicibus, medio majore, lateralibus symmetris, papilla noduliforme munitis; extremitas caudalis maris obtuse conica, uncinata, apice mucronata; vagina penis dipetala, cruribus arcuatis, utrinque alatis alis linearibus apice nudo granoso; extremitas caudalis foeminae recta, acute conica mucronata; apertura vulvae in anteriore corporis parte collocata; anus lateralis.

Longit. mar. mm. 28; *crassit. mm.* 1
» *foem.* » 31-28 » » 1.085-1.170.

Habitaculum — *Mugil cephalus* Cuv.: *in intestinis*, *Majo*, *Romae* (Condorelli).

Questo Ascaride è di colore bianco o bianco-giallastro, cilindrico, assottigliato alle due estremità, specialmente all'anteriore. La superficie della cuticola è percorsa da strie trasversali finissime e molto avvicinate l'una all'altra, le quali si fanno più evidenti alla coda del maschio.

La ♀ adulta è lunga da mm. 31 a mm. 33, e grossa da mm. 1.085 a mm. 1.17.

Il ♂ adulto è un poco più piccolo della ♀: misura mm. 28 di lunghezza e mm. 1 di spessore; esso inoltre è più raro della ♀, difatti, fra 5 individui, ne ho rinvenuto soltanto uno di sesso maschile.

L'estremità anteriore, subconica ed arrotondata all'apice, porta nel centro una bocca ampia ed orbicolare, circondata da tre labbra, delle quali il labbro superiore è molto più ampio delle labbra inferiori, che sono simmetriche, arrotondate con margine anteriore perfettamente liscio e provvedute di una papilla tattile a forma di bottoncino.

L'estremità posteriore della ♀ è rettilinea, conica, terminata da un processo conico, splendente per fine granulazioni. L'ano dista dalla punta della coda μ 327.

L'estremità posteriore del ♂ è pur essa conica e terminata a punta splendente, come quella della femmina; ma anche ad occhio nudo si differenzia da questa per la sua curvatura ad uncino. La cloaca è subterminale, vicinissima all'apice della coda, da cui dista soli 130 μ.

L'esofago è un tubo cilindrico della lunghezza di mm. 3 (nel ♂) a mm. 4 (nella ♀) e del diametro di 200 a 250 μ. Le sue pareti sono spesse e muscolose, e le fibre muscolari presentano una disposizione radiaria. Il lume esofageo è irregolarmente triangolare. Un solco circolare molto pronunziato separa l'esofago dall'intestino chilifero. Questo si estende rettilineo o leggermente ondulato per tutta la lunghezza del corpo; è poco più ampio dell'esofago in principio, ma ben presto si dilata sino a raggiungere nel mezzo il diametro di mm. 0.7. Esso è semplice, cioè sprovvisto di sacchi ciechi. Il retto è cilindrico; una leggera depressione lo separa dall'intestino chi-

lifero, dal quale si distingue facilmente e pel diametro più stretto e per le fibre muscolari, onde è provveduta la sua parete esterna. L'ano è situato sulla faccia ventrale molto vicino alla punta della coda, dalla quale dista, come sopra abbiamo detto, μ 130 nel ♂ e μ 327 nella ♀.

L'apparato genitale maschile occupa il terzo medio e il terzo posteriore del parassita; risulta di un tubo cilindrico molto lungo, stretto nella sua prima porzione (regione testicolare), ampio verso la fine (vescicola seminale). Avendo a mia disposizione un solo individuo maschio, non ho creduto opportuno di dissezionarlo per misurare la lunghezza del tubo genitale; ma, avuto riguardo alle numerose e fitte anse, che la regione testicolare descrive attorno o accanto l'intestino chilifero per tutta l'estensione del terzo medio del corpo, giudico che la lunghezza totale di esso tubo sia cinque, sei volte maggiore di quella del Verme.

Alla distanza di 10 mm. dalla punta della coda il condotto seminale, o porzione inferiore del tubo testicolare, si dilata nella vescicola seminale, tubo ampio, cilindrico e biancastro con decorso rettilineo dall'avanti all'indietro sulla faccia ventrale. Il condotto ejaculatore è breve, molto più stretto della vescicola, dalla quale esso differisce, oltre che per questi caratteri, per la presenza nella parete di una muscolatura propria a fibre lungitudinali e circolari. Gli spicoli solo lunghi e robusti, provveduti di strette membrane laterali, che non raggiungono l'apice, il quale si presenta ottuso e di aspetto moriforme per piccoli granuli, onde è ricoperto.

La vulva è situata ventralmente verso la fine del terzo anteriore del corpo, alla distanza di mm. 9.185 dalla bocca. Nel punto in cui corrisponde l'orifizio vulvare, la cuticola è assottigliata, mentre l'ipoderma, ispessito, forma come una grossa papilla conica, attraversata da una vagina corta, tubolosa, rivestita di chitina. L'utero è ampio e lungo dai 2 ai 3 mm.; i due ovidutti e i succestivi germigeni, molto sottili (μ 120) e lunghissimi, si dirigono, parallelamente l'uno all'altro, verso l'estremità posteriore; e tosto ritornano in avanti formando delle anse complicate attorno l'intestino chilifero.

Gli ovuli sono rotondeggianti, del diametro di μ 52, provveduti di capsula sottile, liscia e trasparente.

Nei Mugilidi finora non è stato rinvenuto alcun Ascaride nè allo stato adulto, nè a quello giovanile, per cui acquista maggiore importanza il reperto da me fatto nel *Mugil cephalus* Cuv. di questa specie, la quale io reputo indubbiamente nuova, perchè non ha nessunissima somiglianza cogli Ascaridi ben conosciuti, parassiti in Pesci appartenenti a famiglie vicine o lontane a quella dei *Mugilidae*. Per non lasciare il dubbio che si possa trattare di una delle forme inquirende, ho cercato fare la diagnosi differenziale coll' *A. atherinae* Rud., trovato a Napoli da Rudolphi nell'intestino dell'*Atherina hepsetus* L., e coll'*A. gasterestei* Rud., rinvenuto dallo stesso autore, a Greifswald, una sola volta nel *Gasterosteus aculeatus* L. Dalle poche parole, dette da Rudolphi e ripetute da Dujardin, (1, pag. 183), risulta evidente la dissomiglianza fra la nostra specie e l'*A. atherinae* Rud., il quale, mentre si avvicina per la lunghezza (mm. 31.5) e per la maggiore sottigliezza dell'estremità anteriore, ne differisce moltissimo per la forma della coda depressa ed ottusa. Maggiori difficoltà s'incontrano nella comparazione coll'*A. gasterostei* Rud., del quale Rudolphi (1, vol. II, part I, pag. 201) si limita a dire ch'è un vero Ascaride lungo fino a 25 mm. dal corpo sottile e di colorito biancastro; credo però che l'addimostrativo *capillaris*, da Rudolphi adoperato per qualificare la forma del corpo, costituisca l'indice di un carattere saliente per escludere l'identità dell'*A. gasterostei* Rud. colla specie nostra, la quale ha un corpo molto spesso (mm. 1 — mm. 1.70) e quindi tutt'altro che capillare.

Ascaris acus Bloch

Müller (1, pag. 140) ha descritto con pochissimi dettagli un Nematode trovato nell'intestino dell'*Esox lucius* L., al quale ha dato il nome di *Ascaris seta* Müll. Dopo di lui Bloch (1, vol. IV, pag. 544) ha ritrovato il medesimo Verme nel *Belone acus* Risso, e lo ha chiamato *A. acus* Bloch, denominazione che è stata conservata da Rudolphi (I, vol. II, part. I, pag. 149), Lamark (1, pag. 655), Bellingham (1, vol. XIII, pag. 176),

Dujardin (1, pag. 213), Wedl (1, vol. XIX, pag. 39), Diesing (1, vol. II, pag. 185), Molin (4, pag. 789) e Walter (1, vol. VII, pag. 19), i quali, oltre che nell'*Esox lucius* L. e nel *Belone acus* Risso, rinvennero questo parassita nel *Salmo salar* L. e nella *Clupea harengus* L.

Molti altri elmintologi stranieri ed italiani hanno studiato l'*A. acus* Bloch, e fra essi ricordo Schneider (1, pag. 47, tav. II, fig. 8) e Linstow (2, pag. 169, tav. XI, fig. 11-13), che sono stati i primi a disegnarlo; Carus (1, pag. 169), che lo cita fra i Vermi del Mediterraneo (nel *Belone acus* Risso); Zschokke (1, pag. 216-218), che descrive degli individui adulti e giovani rinvenuti i primi nella cavità addominale e nell'intestino della *Lota vulgaris* Cuv., i secondi in piccole cisti a pareti sottili del tessuto epatico dell'*Alburnus lucidus* Heck.; Parona (2, 493), che lo enumera fra i Vermi della Liguria (nell'*Esox lucius* L.); Stossich (7, pag. 55; 8, pag. 70; 9, pag. 84; 10, pag. 41), che in parecchie sue note elmintologiche, dice di averlo riscontrato frequente a Venezia e a Trieste nel *Belone acus* Risso, nell'*Esox lucius* L. Ricordo in ultimo, per ciò che riguarda la storia di questo parassita, che quali suoi sinonimi debbono ritenersi i nomi di *A. piscicola* Linstow e di *Agamonema Leucisci rutili* Dies., e ch'esso suole vivere nell'intestino, nelle pareti dello stomaco, nel peritoneo e nel fegato dei Pesci sopra cennati e di due specie che nomino adesso: il *Cobitis fossilis* L. e la *Blicca bjoerkna* L.

Il Verme è di colorito bianco, cilindrico, filiforme, leggermente assottigliato alle due estremità. La porzione anteriore è sempre più sottile della posteriore, e ciò contrariamente a quanto asserisce Zschokke, che ritiene soltanto nel maschio il corpo più assottigliato in avanti. La cuticula presenta una striatura trasversale molto pronunziata. Due membrane laterali sottili e splendenti percorrono tutta la lunghezza del parassita; ma esse in avanti sono strette e poco visibili, indietro, principalmente presso la coda, sono più ampie e molto manifeste.

L'estremità anteriore è ottuso-conica tanto nel maschio quanto nella femmina. La coda della ♀ è diritta, conica, terminata da un processo splendente conico e puntuto; quella

del ♂ è ripiegata a spira, e porta anch'essa la medesima sporgenza terminale splendente e granulosa. Nell'unico esemplare maschio da me osservato, non ho rinvenuto la serie di papille indicate da Dujardin (1, pag. 213) e date per incostanti da Zschokke. La bocca è centrale, orbicolare, circondata da tre labbra grandi e robuste, delle quali il labbro superiore ha la pulpa divisa anteriormente in due processi bottonciformi, e le labbra inferiori sono asimmetriche. L'esofago è un tubo cilindrico, muscolare ed allungato, separato dall'intestino chilifero per l'intermezzo di un tubo parimente musculoso. L'intestino chilifero, che decorre ampio e rettilineo, si comporta come quello di diversi altri Ascaridi (*A. adunca* Rud., *A. mucronata* Schrank, *A. cristata* Linstow, ecc.), cioè a dire abbandona nel suo inizio due sacchi ciechi, dei quali l'uno, breve, è rivolto in avanti, l'altro, più lungo (mm. 1), si dirige indietro. Zschokke (1, pag. 217) descrive un solo sacco cieco e non due, ma egli indubbiamente cade in errore.

L'ano è subtermicale; esso nella ♀ dista dall'estremità della coda μ 196.

La cloaca è un poco più avvicinata all'apice della coda.

Gli spicoli copulatori sono fortemente ricurvi, lunghi, robusti e provveduti di due membrane laterali trasparenti.

Gli ovuli sono grossi, decisamente ovoidali col diametro grande di μ 72 e col piccolo di μ 53; la capsula è piuttosto spessa, diafana e plicata.

Di questo parassita ho rinvenuto una volta soltanto (maggio) nell'intestino del *Salmo fario* L. tre esemplari, due femmine ed un maschio in commensalismo con una forma embrionale di Ascaride. Il maschio misurava la lunghezza di mm. 22, e delle due femmine l'una mm. 25 e l'altra mm. 28.

Ascaris adunca Rud.

Nel mese di maggio ho rinvenuto una sola volta nell'intestino della *Clupea alosa* Cuv. in numero di 6 esemplari, 2 maschi e 4 femmine, un Ascaride, che riferisco alla specie *A. adunca* Rud., instituita da Rudolphi (1, vol. II, part. I, pag. 133) sopra giovani individui da lui trovati prima a Greifswald e poscia

a Rimini nella stagione primaverile. Dujardin (1, pag 210), nella medesima stagione, cerca l'*A. adunca* Rud. a Rennes, in sei Alose, ed in ciascuna di queste rinviene degli Ascaridi più o meno sviluppati, dei quali i più grossi misurano la lunghezza di mm. 65 e la grossezza di mm. 1. Diesing (1, vol. II, pag. 171; 2, pag. 663; 3, pag. 277), Molin (4, pag. 288) e Carus (1, pag. 169) lo citano nei loro cataloghi come parassita del Pesce suddetto. Schneider (1, pag. 48, tav. II, fig. *a*) e Linstow (1, pag. 236, tav. VIII, fig. 22; 5, pag. 130, tav. VIII, fig. 8) lo descrivono accuratamente e ne dànno dei disegni. Wright (1, pag. 21) lo rinviene nell'*Alosa sapidissima* Stor. del Nord-America, e Stossich più volte (7, pag. 55; 8, pag. 70; 10, pag. 45) nella *Clupea finta* Cuv. del golfo di Venezia e di Trieste.

Il corpo di questo Verme è di colorito bianco-giallastro, assottigliato ad ambo le estremità, ma un poco più a quella anteriore; provveduto di due membrane laterali molto strette e poco visibili. La testa è ottusa, ampia da μ 250 (nel ♂) a μ 300 (nella ♀). La bocca è provveduta di tre labbra, di cui il labbro superiore, a doppia pulpa, porta al margine anteriore della pulpa esterna due prominenze a forma di clava; le due labbra inferiori sono sinuose, arrotondate e simmetriche.

L'esofago è molto lungo (mm. 2.839), ma molto meno di quel che descrive Dujardin (mm. 5.2); cilindrico, uniformemente ampio (μ 150), a lume triquetro, separato mediante un leggero strozzamento anulare dall'intestino chilifero. Questo è un tubo circa tre volte più ampio dell'esofago (μ 400), di colorito bruno-giallastro, che percorre rettilineo tutta la lunghezza del parassita fino a che, raggiunta l'estremità posteriore, si trasforma in un retto (lungo μ 300), riconoscibilissimo perchè più piccolo dell'intestino, dal quale lo separa una leggera depressione, ed anche pel motivo di essere provvisto di fibre muscolari. L'ano è ventrale, distante dalla punta della coda μ 144.

A proposito dell'intestino chilifero bisogna tener conto di una particolarità, la quale consiste nel fatto, ch'esso, appena originatosi dall'esofago, manda due piccole appendici a fondo cieco, rivolte l'una dorsalmente e in avanti, l'altra ventralmente ed indietro. Questi due sacchi ciechi sono di eguale dimensione,

e misurano μ 100 di larghezza e mm. 0.868 di lunghezza. Questa mia misura differisce molto da quella di Dujardin, che fa i detti ciechi lunghi mm. 2.1; ma io sono sicuro dell'esattezza delle mie cifre.

Il maschio è lungo nei miei esemplari da mm. 24 a mm. 30, ampio da mm. 0.655 a mm. 0.8. La sua estremità caudale è conica ripiegata ad uncino e coll'apice splendente per fine granulazioni; essa inoltre è armata di 27 papille preanali e 3 postanali. L'apparato genitale maschile occupa i due terzi posteriori del corpo, ed è costituito da un tubo lunghissimo più o meno stretto e a decorso spiraliforme o rettilineo a seconda le diverse regioni, in cui lo si considera. La regione testicolare del tubo è ampia μ 83, ripiegata a spirali brevi, fitte e numerose, che non circuiscono l'intestino, ma semplicemente lo spostano. Al principio dell'ultimo terzo posteriore la porzione testicolare ad un tratto si dilata per formare la vescicola seminale, che sotto forma d'un ampio tubo cilindrico, biancastro, corre diritto d'avanti indietro, ove si restringe per formare il canale ejaculatore, che sbocca nella cloaca, situata, come sopra abbiamo detto, alla distanza di μ 144 dalla punta della coda.

La femmina è lunga mm. 32-40, ampia da mm. 0.8 a mm. 1. Alla sua estremità caudale, ch'è pur essa conica, allungata e con l'apice parimente coperto di granulazioni fine e splendenti, si nota la presenza di una grossa ghiandola a forma di pera, lunga μ 163 e larga μ 98; ma non sono riuscito a ben determinare se il suo condottino escretore sbocchi all'apice o alla base del mucrone splendente.

La lunghezza dei due tubi ovarici, i quali hanno un diametro presso a poco eguale a quello del testicolo, non è facile determinare, ma approssimativamente penso che sia almeno 6 volte maggiore di quella del corpo; la posizione di essi è ventrale, ma le spire che descrivono sono numerosissime, e queste talvolta circondano l'intestino chilifero. L'utero, molto ampio, è lungo mm. 1.336; la vagina è stretta e della medesima lunghezza dell'utero; la vulva, non circondata da papille o da cercine rilevato, comparisce siccome una piccola depressione imbutiforme della cuticola, distante dalla bocca mm. 10.53. Gli ovuli sono leggermente ovali, quasi rotondi, col diametro

maggiore di μ 60 e col minore di μ 52; la capsula è robustissima, splendente, a doppio contorno.

Ascaris clavata Rud.

Questa specie, instituita da Rudolphi (1, vol. II, part. I, p. 183) sullo studio di esemplari da lui trovati nel *Gadus aeglefinus* L., era stata prima rinvenuta nel *Gadus luscus* L. da Müller (2, tom. II, pag. 7, tav. 74, fig. VI) e da Fabricius (1, pagina 274, n. 255), i quali la chiamarono *Ascaris gadi* Müll. Identificata da Rudophi all'*A. clavata* Rud., tale denominazione fu sempre conservata dai molti autori che in seguito la rinvennero e la studiarono, quali, fra gli antichi, Lamark (1, vol. III, pag. 656), Bellingham (1, vol. XIII, pag. 173), Dujardin (1, pag. 211), Creplin (2, pag. 149), Baird (1, pag. 25), Leidy (1, vol. VIII, pagina 52), Molin (4, pag. 288) e Diesing (2, pag. 644; 3, pag. 277); e fra i moderni Zschokke (2, pag. 775), Braun (1, pag. 110), Stossich (8, pag. 70; 10, pag. 35), Linstow (3, vol. XLVI, pagina 43, tav III, fig. 6-7) e Jägerskiöld (1, pag. 488, fig. 7, 15, 30) i quali due ultimi, oltre a descriverla, la figurarono.

Non molto numerosi sono gli ospiti dell'*A. clavata* Rud. e per la maggior parte essi si riferiscono alla famiglia *Gadidae*. Le specie finora conosciute, che l'ospitano, sono le seguenti: *Conger vulgaris* Cuv., *Salmo salar* L., *Trutta trutta* L., *Gadus aeglefinus* L., *G. morrhua* L., *G. virens* L., *G. pollachius* L., *Merluccius vulgaris* Flem., *Molva vulgaris* Flem., *Scomber scomber* L. Sito di elezione dell'*A. clavata* Rud. sono lo stomaco e l'intestino; ma pure si è rinvenuta incistata nel peritoneo e nel tessuto connettivo periesofageo.

Io l'ho rinvenuto una sola volta nell'intestino dello *Scomber scomber* L.

L'*A. clavata* Rud. è un Verme di colorito bianco-grigiastro, sottile in avanti, gradualmente più grosso indietro, ove raggiunge, in prossimità della coda, la dimensione massima di mm. 0.670 nel ♂ e di mm. 1.50 nella ♀.

La cuticola, trasversalmente striata, gli dà un aspetto anellato. Le membrane laterali sono strettissime e si estendono per tutta la lunghezza del corpo. La bocca è rotonda e pic-

cola; il labbro superiore, ampio e lungo, porta due piccole papille rotondeggianti; le due labbra intermedie sono piccole e semplici. L'esofago è lunghissimo (mm. 2-5 - mm. 3-5) subcilindrico, sottile in avanti, leggermente rigonfio indietro; esso continuasi in un intestino chilifero di maggiore diametro e di colorito bruno, dal primo tratto del quale si partono due ciechi intestinali, l'uno ventrale e lungo, l'altro dorsale e breve. L'ano è subterminale; dista dall'estrema punta della coda mm. 0.144.

Il ♂ è lungo da mm. 30 a mm. 48; la sua coda è torta a spirale e terminata da un processo conico coperto di fini granuli splendenti. Gli spicoli sono lunghi, robusti, arrotondati all'apice, provveduti di ali ampie e diafane.

La lunghezza della femmina, maggiore di quella del maschio, oscilla dai mm. 40 ai mm. 60. Le membrane laterali sono più sviluppate che nel ♂. L'estremità posteriore è pur essa ripiegata a spira, di forma leggermente conica, provveduta in cima d'un piccolo mucrone conico puntuto coperto di granulazioni splendenti.

La vulva ha la forma di un imbuto, ed è situata al principio del secondo quinto anteriore, distando dall'estremità orale (in un esemplare lungo mm. 60) mm. 11.69. Gli ovuli sono leggermente ovali con l'un polo più grande dell'altro; essi misurano μ 69 nel diametro più lungo e μ 53 nel più breve, e sono ricoperti da un guscio liscio, sottile e trasparente.

Ascaris capsularia Rud.

Questo parassita, scoperto nel 1810 da Rudolphi (1, vol. II, part. I, pag. 179) e constatato più tardi da parecchi osservatori nella tunica esterna degli organi addominali d'un grandissimo numero di Pesci d'acqua dolce e di mare, ricevette nomi diversi a seconda l'ospite in cui fu rinvenuto. Così Rudolphi stesso, credendo di aver da fare con specie diverse, impose i nomi - che Dujardin, Diesing, Carus e Parona conservarono - di *Ascaris argentinae* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 60 e 303; Dujardin, 1, pag. 210; Diesing, 1, vol. II, pag. 202; Carus, 1. vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag. 217), *A. centrisci* Rud. (Rudolphi, 2, pag 57 e 299; Dujardin, 1, pag. 185; Die-

sing, 1, vol. II, pag. 197; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag. 219), *A. clupearum* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 60 e 303; Dujardin, 1, pag. 188; Diesing, 1, vol. II, pag. 204), *A. gadi minuti* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 57 e 300; Dujardin 1, pag. 189; Diesing, 1, vol. II, pag. 198; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag, 218), *A. labri lusci* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 58 e 301; Dujardin, 1, pag. 184; Diesing, 1, vol. II, pag. 201; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag. 218), *A. linguatulae* Rud. (Rudolphi, 2. pag. 58 e 300; Dujardin, 1, pag. 190; Diesing, 1, vol. II, pag. 200; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag. 218), *A. lyrae* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 59 e 302; Dujardin, 1, pag. 181; Diesing, 1, vol. II, pag. 202; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pag. 217), *A. ophidii barbati* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 57 e 299; Dujardin, 1, pagina 205; Diesing, 1, vol. II, pag. 197; Carus, 1, vol. I, pagina 171; Parona, 3, pag. 218), *A. ophidii imberbis* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 57 e 299; Dujardin, 1, pag. 205; Diesing, 1, vol. II, pag. 198; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 3, pagina 218), *A. sauri* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 59 e 302; Dujardin, 1, pag. 210; Diesing, 1, vol. II, pag. 203; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 2, pag. 493; Parona, 3, pag. 218), *A. sciaenae* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 58 e 302; Dujardin, 1, pag. 182; Diesing, 1, vol. II, pag. 201; Carus, 1, vol. I, pag. 171; Parona, 2, pag. 493; Parona, 3, pag. 218), *A. spari spicrae* Rud. (Rudolphi, 2, pag. 53 e 301; Dujardin, 1, pag. 182; Diesing, 1, vol. II, pag. 200; Carus, 1, vol. I, pag. 171) allo stesso parassita rispettivamente rinvenuto nel *Centriscus scolopas* L., nella *Clupea harengus* L., nel *Gadus minutus* L., nel *Labrus turdus* (L.) (= *L. luscus* L.), nell'*Eucitharus linguatula* Gill., nella *Trigla lyra* L., nell'*Ophidium barbatum* L., nel *Gymnelis imberbis* Kaup, (= *Ophidium imberbe* L.), nell'*Aulopus filamentosus* Cuv. (= *Osmerus saurus* Risso), *nella Sciaena aquila* Risso (= Sc. *umbra* Cuv.) e in uno *Sparus*. — L'A. *constricta* Rud., descritta da Rudolphi (2, pag. 39 e 270) come parassita del *Trachinus draco* L. e menzionata da Dujardin (1, pag. 203), da Diesing (1, vol. II, pag. 172; 2, pag. 363), da Molin (3, pag. 23), da Linstow (3, pag. 45), da Carus (1, vol. I, pag. 169) e da Parona (2, pag. 493), corrisponde pure all'*A. capsularia*

Rud.; e il Rudolphi erroneamente aveva preso per una nuova specie, basandosi sulla presenza di taluni strozzamenti irregolari del corpo prodotti dalla contrazione. Debbono pure considerarsi specie identiche l'*A. salaris* Blanch. (1, vol. XI, tav. VI, fig. 2, pag. 151), l'*Agamonema capsularia* Dies. (1, vol. II. pag. 116), l'*A. Fabri* Dies. (1, vol. II, pag. 118), la *Capsularia trinodosa* Zed. (1, pag. 55) e il *Cucullanus lacustris* Gmelin (1, pagina 3052).

Tutti questi Nematodi, descritti nei Pesci sopra menzionati e dei quali si ignora la forma adulta, altra cosa non sono che l'*Ascaris capsularia* di Rudolphi. L'illustre elmintologo, come sopra abbiamo detto, fu il primo a rinvenirlo, avvolto a spirale stretta in noduli membranosi più o meno grossi e bianchi situati sotto la capsula del Glisson (fegato) e in genere nel peritoneo parietale e viscerale del *Salmo salar* L. Sotto tal nome lo menzionarono in seguito Dujardin (1, pag. 187), Diesing (1, vol. II, pag. 163), Baird (1, pag. 22) e Linstow, che pure lo figurò (1, pag. 236, tav. VIII, fig. 23; 5, pag. 127, tav. VII, fig. 4-7); non che Parona (2, pag. 493), Stossich (6, pag. 188; 8, pag. 71; 9, pag. 28) e Monticelli (2, pag. 71), che lo rinvennero comunissimo nel *Conger vulgaris* Cuv., *Aulopus filamentosus* Cuv., *Merluccius vulgaris* Flem., *Thyrsites pretiosus* C. V., *Lepidopus caudatus* White, *Scomber scomber* L., *Zeus faber* L.

Io l'ho rinvenuto allo stato embrionale e larvale, ripiegato a spira fitta e chiuso in una sottile cisti di connettivo, sotto la tunica esterna dei visceri addominali del *Merluccius vulgaris* Flem., della *Clupea alosa* Cuv.; l'ho pure riscontrato una sola volta su 35 nel *Salmo fario* L. del lago di Bracciano.

L'A. *capsularia* Rud. è un Verme bianco, allungato, cilindrico; la sua lunghezza è di 15 a 30 mm. e lo spessore di 4 a 6 decimi di millimetro.

Forma embrionale. — L'ho trovato nel *Merluccius vulgaris* Flem. Il corpo è molto assottigliato in avanti, ingrossato indietro, con cute anellata, sopratutto anteriormente. Mancano le membrane laterali.

La testa è sottile, e porta alla sua estremità, nel centro, una piccola bocca senza accenno di labbra, e, un poco sotto di questa, un dentino trapanatore conico, splendente, rivolto

alla faccia ventrale, soprastante ad un corpo ghiandolare di forma ellittica, situato sotto l'ipoderma e misurante μ 60 nel diametro longitudinale e μ 33 nel trasversale. L'esofago è lungo mm. 1.834, largo mm. 0.125, muscoloso, uniformemente cilindrico, provvisto alla sua base d'un piccolo cieco laterale. L'intestino chilifero è di colorito giallo-bruno, rettilineo, cilindrico, più ampio dell'esofago, dilatato indietro, ove per mezzo d'un retto conico muscoloso finisce in un ano, subterminale distante dall'estremità della coda μ 98.

La coda, ch'è più robusta della testa ed arrotondata in cima, porta alla sua estremità un piccolo processo conico splendente.

Forma larvale. — La forma larvale l'ho rinvenuta nel peritoneo del *Salmo fario* L. Il corpo è assottigliato ad ambo le estremità, e la bocca è provveduta di tre piccole labbra, delle quali il labbro superiore ha forma esagonale a base stretta.

Gli organi genitali mancano completamente tanto nell'una che nell'altra forma.

La forma adulta è sconosciuta, e quindi è inesatta l'asserzione di Zschokke (1, pag. 223) in conferma di quel che pensa Blanchard, che cioè l'*A. capsularia* Rud. adulta vive nell'intestino dei Pesci. Leuckart R. (1) dice che la forma adulta vive nei Pesci e negli Uccelli rapaci; invece, secondo l'opinione di Linstow, l'*A. capsularia* Rud. sarebbe la forma giovanile dell'*A. simplex* Rud., oppure dell'*A. incurva* Rud.

Forma embrionale di **Ascaride.**

Insieme coll'*Ascaris acus* Bloch ho rinvenuto nell'intestino del *Salmo fario* L., nel mese di maggio, un solo individuo di giovine Nematode, che non so a quale forma adulta conosciuta io debba attribuire. Esso ha il corpo bianco, cilindrico, filiforme, leggermente assottigliato alle due estremità, sopratutto a quella anteriore. La sua lunghezza è di mm. 1-3, la larghezza massima di mm. 0.5. La cuticula presentasi distintamente anellata.

L'estremità anteriore, conica ed arrotondata, porta una bocca centrale piccola ed orbicolare senza accenno di labbra,

e un poco al di sotto di questa un dentino trapanatore ottuso-conico rivolto ventralmente. L'esofago si presenta sotto la forma d'un sottile tubo cilindrico uniformemente ampio, lungo mm. 1.5, che si continua in un intestino chilifero, cinque volte più ampio, il quale si porta indietro diritto ed indiviso, senza cioè lasciar partire dalla sua prima porzione quei due sacchi ciechi, che soglionsi riscontrare in altre forme giovanili ed adulte di Ascaridi.

La coda è ottusa, arrotondata e provveduta all'apice d'un piccolo processo conico splendente; l'ano dista dall'estremità di essa μ 167.

Gli organi genitali non sono per nulla accennati.

Si tratta indubbiamente d'una forma giovanile di Ascaride, e precisamente della così detta forma embrionale, la quale colla forma larvale ha comune la mancanza di sviluppo dell'apparato genitale, ma se ne distingue per la presenza del dentino trapanatore, per la mancanza di accenno di sviluppo di labbra e per la forma della coda, la quale è ottusa ed arrotondata, laddove nella forma larvale suole essere conica e più o meno acuminata.

Non sono in grado di stabilire a quale Ascaride adulto essa forma embrionale si riferisca; son certissimo però che non ha nulla da fare coll'*A. acus* Bloch, la cui forma embrionale, abbastanza esattamente conosciuta, si distingue per la minore lunghezza (mm. 1.5 in tutto) e per la presenza di due sacchi ciechi, dei quali il posteriore, sviluppatissimo, segue parallelamente l'intestino per un tratto di due a tre decimi di millimetro.

Filaria rubra Leidy
(Fig. 9)

Stossich (11, pag. 67), nella sua monografia sui generi *Filaria* e *Spiroptera*, pone giustamente fra le forme inquirende la *F. rubra* Leidy, specie la quale, rinvenuta da Leidy (1, vol. VIII, pag. 56), in America nel 1856, nel peritoneo di un *Labrax lineatus* Cuv., e chiamata da Diesing (2, pag. 708) col nome di *Dicheilonema rubrum* Dies., è ricordata soltanto da Molin

(1, pag. 415), il quale così la descrive: « Bocca trasversale, bilabiata, con labbra papillose; corpo capillare nero-rossastro; estremità anteriore tronca; posteriore ottuso-conica; ano terminale semilunare, lunghezza sino a cm. 11.32; grossezza sino a mm. 0.72 ». L'autore non dice se conosconsi ambo i sessi, o l'uno o l'altro soltanto; non descrive gli organi interni, ed osserva che: « La forma della bocca, delle labbra, dell'ano e il colorito del corpo sono siffatti caratteri che l'autonomia di questa specie non è da porsi in dubbio ».

Avendo avuto la fortunata occasione di rinvenire tre esemplari di questa Filaria nell'ovaio del *Labrax lupus* Cuv., completo la descrizione della specie, della quale do pure la figura dell'ovulo.

I tre individui da me rinvenuti sono tre femmine, che, avvolte a spirale, anzi intricate in unico gomitolo, se ne stavano fra le maglie del tessuto connettivo del legamento ovarico; ed erano così fittamente intrecciate che nello isolarle due si ruppero. La lunghezza rispettiva dei tre individui è di cm. 6.2, di cm. 8 e di cm. 9.5; la grossezza media è di mm. 0.585-mm. 0.752. Le cifre indicanti la lunghezza, sebbene un poco inferiori a quelle date da Molin, nulla dicono in contradittorio, perchè Molin dà soltanto le dimensioni massime. Il rapporto fra lunghezza e spessore è di 1 a 156 circa.

Il corpo è filiforme, capillare, cilindrico, leggermente assottigliato alle due estremità; un poco più posteriormente che a parte anteriore; il suo colorito è bruno-rossastro caratteristico, dovuto ad eguale colorazione del tubo digerente. L'estremità anteriore finisce tronca con un infossamento centrale, cui corrisponde la bocca, ch'è orbicolare, ha una posizione trasversalmente ellittica, e mediante un canale imbutiforme si continua nella faringe. Essa bocca è provveduta di due labbra, portanti ciascuno tre papille cuticolari basse, ampie ed ottuse, delle quali una mediana e due laterali. La faringe è grande, di forma sferica un poco schiacciata d'avanti indietro, con un diametro longitudinale di μ 98 e trasversale di μ 131. Le pareti di essa sono robustissime e muscolose ed il lume faringeo è pur esso ampio e rotondeggiante. L'esofago è lungo μ 668, cilindrico e sottile, di diametro pressochè uniforme (μ 65) in

tutta la sua lunghezza, a lume stretto e triangolare; esso si continua bruscamente con l'intestino chilifero, il quale è di colorito bruno-rossastro, di grande diametro tanto da misurare μ 384, e si continua rettilineo sino all'estremità posteriore del corpo.

La coda è conica, ottusa e tondeggiante in cima. L'ano è terminale, preceduto da un breve retto, muscoloso e cilindrico, sprovvisto di qualsiasi apparato ghiandolare.

I lunghissimi tubi ovarici, in numero di due, non decorrono rettilinei, ma descrivono delle spirali attorno al tubo digerente, il quale pertanto viene spostato ora in un senso ora in un altro. La loro fusione avviene alla distanza di mm. 1.2 dalla bocca; e da tale riunione risulta l'utero, canale ampio μ 334 e lungo μ 835, che, mediante una corta e stretta vagina, conduce alla vulva. L'orifizio vulvare è ventrale rotondo e piccolo; dista dalla bocca μ 163. Gli ovuli sono rotondi, di colorito grigio-brunastro e del diametro di μ 36; son provveduti di capsula a doppio contorno, con contorno esterno liscio e più robusto.

Ecco in riepilogo la diagnosi della *Filaria rubra* Leidy:

Os transverse ellipticum, bilabiatum, labiis tripapillaribus; corpus capillare in anfractus involutum atrorubrum, utrinque, retrorsum magis attenuatum; extremitas anterior conico-truncata; posterior obtuso-conica; apertura vulvae in anteriore corporis parte ori proxima; anus terminalis.

Longit. foem. mm. 6.2 - *mm.* 9.5; *crassit. mm.* 0.585 - *mm.* 0.752.

Mas ignotus est.

Habitaculum - *Labrax lineatus* Cuv.: *in peritoneo, hieme, in America* (Leidy); *Labrax lupus* Cuv.: *in ovario, Aprili, Romae* (Condorelli).

Echinorhynchus annulatus Mol.

Questo Acantocefalo, scoperto da Molin (2, pag. 143) a Padova nel 1858 nel cavo addominale del *Merluccius vulgaris* Flem., e dallo stesso autore ricordato e disegnato in ulteriore pubblicazione (4, tav. VIII, fig. 8-9), dopo di allora è stato

rinvenuto soltanto nel 1887 a Napoli da Monticelli (1, p. 23-25), che lo trovò rarissimo (una sola volta) nel fegato del *Conger vulgaris* Cuv. e frequente nel peritoneo, oltre della specie predetta, di molti altri Teleostei: *Aulopus filamentosus* Cuv., *Merluccius vulgaris* Flem., *Lepidopus caudatus* White, *Thyrsites pretiosus* C. V. (frequentissimo), *Orcynus thynnus* Ltkn.

Anch'io ho avuto la fortunata occasione di trovare questo bellissimo Echinorinco una volta nel peritoneo ed un'altra nel fegato del *Merluccius vulgaris* Flem.; ma debbo considerarlo quale specie non molto comune, appunto perchè ne ho rinvenuto in tutto soli 7 esemplari in 28 Merluzzi dissezionati.

È un Verme di colorito bianco-roseo, tinta che si perde prestissimo nel liquido conservativo per trasformarsi in bianco-cereo; è lungo da 12 a 15 mm., ed ampio da mm. 0.5 a mm. 0.8. Esso è sub-cilindrico leggermente assottigliato dall'avanti all'indietro, ha la forma d'una falce, della quale il manico corrisponde alla proboscide ed al collo, e la lama alla rimanente parte del corpo.

La proboscide, lunga mm. 0.838 e larga mm. 0.5, è ovale, troncata all'apice, provveduta da 15 a 17 ranghi trasversali di uncini assai acuti disposti in ordini alterni di 14 ciascuno. Nei miei esemplari non ho rinvenuto mai un minor numero di ranghi di uncini; cosicchè, sotto tale punto di vista, le mie osservazioni concordano di più con quelle di Molin (2, pag. 143) che ne dà 15 serie, che con quelle di Monticelli (1, pag. 24), il quale asserisce di averne trovato da 9 a 15 serie.

Gli uncini dell'apice sono sottili e quasi retti, i seguenti robustissimi e molto ricurvi, i posteriori più sottili e meno incurvati dei mediani, ma più lunghi dei primi. I più robusti uncini sono lunghi μ 112 e grossi μ 46 in corrispondenza della base d'impianto, la quale è ampia, allungata e provveduta nel mezzo d'una strozzatura, in maniera da presentare la forma d'una suola di scarpa, in cui il calcagno corrisponde all'inserzione del collo dell'uncino.

Il collo è conico, breve, inerme, liscio e levigato senza striatura alcuna.

Il corpo, allungato e progressivamente attenuantesi indietro, è pure inerme, tranne un breve tratto della porzione

anteriore, il quale è provveduto d'una fascia dentata che giunge sino al collo. Detta fascia misura μ 852 di lunghezza, e si divide in due parti ineguali: l'una anteriore lunga (μ 488) e pianeggiante, l'altra posteriore breve (μ 324), a superficie convessa e più elevata dal piano della precedente, in maniera da formare come un anello rilevato. L'intiera fascia porta circa 40 serie trasversali di piccole produzioni cuticolari, specie di uncini triangolari, cortissimi, tozzi e robusti, poco ricurvi. Monticelli (1, pag. 24, fig. 1 e 2) li considera quali « squamette embricate rigonfie nel mezzo ed arcuate, sì che, viste di lato, simulano l'aspetto di spine piccole e tozze ».

Il resto del corpo non offre nulla di particolare, ad eccezione di una finissima striatura trasversale della cuticola, che gli dà un aspetto fittamente anellato.

L'estremità della coda è ottusa, e porta nel centro una leggera depressione imbutiforme, cui corrisponde lo sbocco degli organi genitali femminili.

Questa descrizione si riferisce a degli esemplari di solo sesso femminile, che in numero di 7, come sopra ho detto, ho rinvenuto durante il mese di aprile nella cavità addominale del *Merluccius vulgaris* Flem.

Mi dispenso dal dare la descrizione dell'apparato genitale femminile, perchè di esso si è già occupato Monticelli, che lo somiglia moltissimo a quello abbastanza conosciuto dell'*Ech. proteus* Westr. e dell'*Ech. clavaeceps* Zed. Per conto mio aggiungo che gli organi genitali femminili non hanno ancora raggiunto il loro completo sviluppo, e probabilmente non lo raggiungeranno mai nella cavità peritoneale dei Pesci: ciò desumo dal fatto che Molin non dice di aver riscòntrati ovuli nei suoi esemplari rinvenuti in novembre; Monticelli dichiara esplicitamente: « Nel corpo non ho potuto mai trovare delle uova »; e nemmeno a me questo reperto è stato possibile in 7 femmine che ho rinvenuto nel mese di aprile.

Ritengo che l'*Ech. annulatus* Mol. raggiunga la completa maturità sessuale nell'intestino di altro ospite, a noi per adesso sconosciuto.

Echinorhynchus agilis Rud.

(Fig. 10, 11)

Rudolphi (2, pag. 67 e 313, n. 16) per il primo trovò questo parassita a Spezia nell'intestino di un *Mugil cephalus* Cuv., e, sorpreso dall'agilità dei suoi movimenti nell'acqua, gli diede il nome di *Ech. agilis* Rud. Più tardi egli lo rinvenne a Vienna 12 volte su 72 sempre nel tubo intestinale del medesimo Pesce; e con qualche frequenza lo trovarono Bremser (2, pl. 5, fig. 9-10) e Westrumb (1, p. 17, n. 31, pl. 1, fig. 1), che ne dettero anche i relativi disegni. Dujardin (1, pag. 535, n. 62) lo riscontrò comunissimo a Tolosa nel *Mugil cephalus* Cuv. ed a Rennes nel *Mugil labeo* Cuv., non che Molin (2, pag. 18, n. 63) a Padova nell'intestino del *Mugil auratus* Risso.

Più recentemente Stossich (3, pag. 8 dell'estratto) lo rinvenne a Trieste ogni qual volta ebbe ad esaminare l'intestino del *Mugil auratus* Risso e del *Mugil cephalus* Cuv., nel quale ultimo lo raccolse pure Parona (1, pag. 368, n. 81) a Cagliari in numero di un solo esemplare.

A Roma l'*Ech. agilis* Rud. può dirsi raro, e difatti in 76 *Mugil cephalus* dissezionati, durante i mesi di aprile e di maggio, l'ho rinvenuto una volta soltanto in numero di 7 individui, 5 maschi e 2 femmine, non in commensalismo con altri parassiti.

Lunghezza del ♂ mm. 7-9, della ♀ mm. 12-14.
Larghezza » » 0.668 » » 1.085.

L'animale è biancastro, pellucido, ha il corpo allungato, cilindrico, assottigliato d'avanti indietro, con cuticola trasversalmente striata.

La proboscide è piccolissima (lunga mm. 0.334, larga mm. 0.250), claviforme, armata di tre serie trasversali d'uncini di 6 ciascuno, in tutto 18. Gli uncini del rango superiore sono assai lunghi e robusti (lungh. mm. 0.131), disposti a corona attorno l'apice della proboscide; quelli di mezzo sono molto più piccoli, raggiungendo appena la lunghezza di millimetri 0,085, e quelli inferiori, più piccoli ancora, sono lunghi mm. 0.065.

Il collo è subcilindrico, brevissimo, inerme.

L'estremità posteriore della femmina è rotondeggiante ed ottusa, con apertura degli organi genitali femminili terminale.

Gli ovuli sono perfettamente ellittici, piccoli e trasparenti, provveduti di capsula a triplice contorno, entro cui sta un embrione pur esso ellittico. Essi misurano μ 36 di lunghezza e μ 15 di larghezza.

Mi fermo a parlare un poco dell'apparecchio genitale maschile, perchè dallo studio che ne ho fatto, mi risulta diversamente conformato da quello che finora si è creduto. Dujardin (1, pag. 536) accenna alla presenza di « trois testicules ovoïdes, blancs suivis par un corps globuleux, blanc, opaque, d'où partent deux cordons dirigés en arrière à la base du pavillon copulatoire ». Stossich (3, pag. 8 dell'estratto), dice pure che « i testicoli sono in numero di 3, grandi, ellittici e posti uno sopra l'altro; la borsa copulatrice del maschio è campaniforme e molto allungata ». Risulta invece dalle mie osservazioni, fatte sopra 5 individui maschi di *Ech. agilis* Rud., che l'apparecchio genitale si comporta affatto diversamente. Computata la lunghezza dell'animale a proboscide introflessa, l'apparecchio genitale maschile è contenuto nei due quinti posteriori del corpo. Il primo di questi è occupato esclusivamente da un grossissimo testicolo, avviluppato da una membranella anista spessa e trasparente; esso è di colorito bruno, di forma ovale molto allungata, e misura infatti mm. 1.84 di lunghezza e mm. 0.6 di larghezza. A quest'unico testicolo, ch'è provveduto di ampio e flessuoso canale deferente, seguono tre distinte ghiandole accessorie, disposte l'una dopo l'altra: la prima quasi a contatto dell'apice posteriore del testicolo, la seconda alla distanza di μ 267 dalla prima, e la terza alla distanza di μ 200 dalla seconda. Queste ghiandole accessorie sono di forma ellittica, di colorito bianco-brunastro, di dimensione gradualmente decrescente dalla prima all'ultima. La più grossa misura μ 334 nel diametro longitudinale e μ 250 nel trasversale. Il pene è cilindrico, breve e tozzo, arrotondato all'estremità libera. La borsa copulatrice lunga (mm. 1.10) e stretta (mm. 0.3), presenta, più che la forma di campana, quella d'un budello un poco dilatato indietro.

L'*Ech. agilis* Rud., adunque, è provveduto di una sola ghiandola genitale maschile, e i tre testicoli, osservati da Dujardin e Stossich, non sono altro che le ghiandole accessorie.

BIBLIOGRAFIA

BAIRD W. — 1. Catalogue of the Entozoa in the British Museum collection; in: *Proceed. Zool. Soc.* London, 1853.

BELLINGHAM — 1. in: *Ann. of Nat. Hist.*, vol. XIII, 1844.

BLANCHARD E. — 1. Recherches sur l'organisation des vers; in: *Ann. des scienc. nat.*, ser. III, vol. VII, VIII, IX, X, XI, e XII, Paris, 1847, 1848, 1849.

BLOCH M. C. — 1. Beitrag zur Naturgeschichte der Wurmer; in: *Beschaft. d. Berlin. Gesellschaft Naturforsch. Freunde*, pag. 534-561, vol. IV.

BRAUN — 1. in: *Arch. d. Fr. d. Naturg.* i. M. 1891.

BREMSER J. G. — 1. Traité sur les vers intestinaux de l'homme.

» — 2. Icones Helminthum, systema Rudolphii entozoologicum illustrantes, Viennae, 1824.

CARUS I. V. — 1. Prodromus Faunae Mediterraneae. Stuttgart, 1885.

CIVININI F. — 1. Indice degli articoli del Museo di Anatomia umano-comparata nell'Università di Pisa; Lucca, Tipografia ducale, 1842.

COBBOLD T. — 1. Synopsis of the Distomidae; in: *Journ. Proceed. Linn. Soc.*, vol. I. London, 1860.

CONDORELLI M. — 1. Alcuni casi di omopolielmintiasi e brevi considerazioni sul parassitismo negli animali in vita libera; in: *Boll. Soc. Rom. Studi Zoolog.*, vol. VI, 1897.

» — 2. Acantocefali in animali della Campagna Romana; in; *Ibid.*, vol. VI, 1897.

» — 3. Ricerche sui Vermi parassiti del *Gobius avernensis Canestr.*; in: *Ibid.*, vol. VII, 1898.

CREPLIN F. C. H. — 1. Artikel: Eingeweidewürmer; in: *Ersch. u. Grube's Encyclop.*, vol. 32, Leipzig, 1839.

» — 2. Nachträge zu Gurlts Verzeichniss der Thiere bei welchen Entozoen gefunden warden sind; in: *Wiegmann's Arch.*, vol. I, 1846.

DIESING C. M. — 1. Systema Helminthum, Vindobonae, 1850.

» — 2. Revision der Nematoden; in: *Sitzungsber d. k. Akad.*, *Wien.*, vol. XLII., ann. 1861.

DIESING C. M. — 3. Nachtrag dazu; in: *Sitzungsber. d. k. Akad.*, Wien; vol. XLIII, ann. 1862.

DRUMMOND — 1. in: *Charlesworth's Mag. of Nat. hist.*

DUJARDIN F. — 1. Histoire naturelle des Helminthes ou vers intestinaux; Paris, 1845.

EYSENHARDT — 1. Einiger über Eingeweidewürmer; in: *Verhandl. d. Gesellsch naturf. Freunde*, Berlin, 1829.

FABRICIUS O. — 1. Fauna groenlandica. Hafniae et Lipsiae, 1780

GMELIN J. F. — 1. Systema naturae, Lipsia, 1789.

HERMANN J. — 1. Helminthologische Bemerkungen; in: *Der Naturfoscher* vol. XIX.

JAGERSKIÖLD — 1. *Zool. Jahrbüch.*, vol. VII., 1894.

LAMARK J. B. — 1. Système des animaux sans vertèbres, 2de édit. 1840.

LEIDY — 1. in: *Proceed of the Acad. of Nat. Scien., Philadelphia*, vol. VIII, 1856.

LEUCKART F. S. — 1. Zoologische Bruchstücke, Helmstädt, 1819.

LEUCKART R. — 1. Die Menschlichen parasiten, Leipzig, 1863-76,

LEVINSEN — 1. Grönlands Trematodfauna, 1881.

VON LINSTOW O. — 1. in: *Archiv. f. Naturg.*, vol. XLIV, 1878.

» — 2. in: *Arch. f. Naturg.*, vol. XLV, 1879.

» — 3. in: *Arch. f. Naturg.*, vol. XLVI, 1880.

» — 4. in: *Archiv. f. Naturg.* vol. XLVI, 1880.

» — 5. in: *Archiv. f. Naturg.* vol. L, 1884.

MAYER — 1. Beitr. z. Anat. d. Entoz.

MOLIN R. — 1. Monografie der Filarien; in: *Sitzungsber. d. k. Akad., Wien.*, vol. XXVIII, pag. 415. 1858.

» — 2. Prospectus Helminthum quae in prodromo faunae helminthologicae Venetiae continentur; in; *Sitzungsber. Math. Nat. Cl. k. k. Akad. Wiss.*, XXX, pagg. 127-158, anno 1858.

» — 3. Cephalocotylea e Nematoidea; in; *Litzungsber d. k. Akad, Wien.*, vol. XXXVIII, 1859.

» — 4. Prodromus faunae helminthologicae Venetae; in: *Denk k. Akad. Wien.*, vol. XIX, pag. 267-278, 1861.

MONTICELLI F. S. — 1. Osservazioni intorno ad alcune specie di Acantocefali; in: *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli*, vol. I, pag. 19-29, 1887.

» — 2. Elenco degli Elminti raccolti dal Capitano G. Chierchia durante il viaggio di circumnavigazione della R. Corvetta « Vettor Pisani », *Boll. Soc. Nat., Napoli*, vol. III, 1889, pag. 67-71.

MÜLLER O. F. — 1. Verzeichniss der bisher entdeckten Ein-

geweidewürmer, ecc.; in: *Der Naturforscher*, *Halle*, vol. XXIV.
MÜLLER O. F. — 2. Zoologia Danica seu animalium Daniae et Norvegiae rariorum et minus notorum descriptiones et historia, vol. I, II, III. 1787, 1788, 1789.
NITZSCH C. L. — 1. Ueber Amphistoma, Ascaris und Bothriocephalus; in: *Ersch. u. Gruber's Encyclop.*, III, VI, XII.
OLSSON P. — 1. Entozoa hos Skandinav. Hafsfiskar. (Lund), 1867-68.
» — 2. Bidr. till. Skandin. Helmintfauna, 1876.
PARONA C. — 1. Elmintologia sarda, contribuzione allo studio dei vermi parassiti in animali della Sardegna; in: *Annali del Museo civico di storia naturale di Genova*, ser. II, vol. IV (3 tav.), pag. 275-384.
» — 2. Vermi parassiti in animali della Liguria; in: *Annali del Museo Civico di storia naturale di Genova*, serie 2ª, vol. IV, pag. 483-501, 1887.
» — 3. L'Elmintologia italiana dai suoi primi tempi all'anno 1890, Genova, 1894.
RUDOLPHI C. A. — 1. Entozoorum hist. natur., Amstelodami, 1810.
» — 2. Entozoorum Synopsis, Berolini, 1819.
» — 3. in: *Archiv. f. Zoologie u. Anatomie, von Wiedemann, Berlin 1800, Brschw. 1806.*
SCHNEIDER A. — 1. Monographie der Nematoden, Berlin, 1866.
VON SIEBOLD C. F. — 1. Bericht über die Leistungen in der Helminohlogie; in: *Wiegmanns Archiv*, volume II, 1842.
SCHRANK F. P. — 1. Verzeichniss der bisher hinlänglich bekaunten Eingeweidewürmer. Leipzig.
STOSSICH M. — 1. Prospetto della fauna del mare Adriatico; in: *Bollettino della Società Adriatica di scienze naturali*, *Trieste*, 1882.
» — 2. Brani di elmintologia tergestiva; in: *Bollett. Soc. Adr. sc. nat.*, *Trieste*, volume VIII, 1883.
» — 3. Brani di elmintologia tergestiva; in: *Bollettino della Soc. Adriatica di scienze nat.*, *Trieste*, vol. IX., 1885.
STOSSICH M — 4. Brani di elmintologia tergestiva; in: *Bollet. Soc. Adr. sc. nat.*, vol. IX, n. 2, 1886.
» — 5. I distomi dei pesci marini e d'acqua dolce, Trieste, 1886.

Stoissich M. — 6. Brani di elmintologia tergestiva: *Bollettino della Società Adriatica di scienze naturali,* vol. IX. Trieste, 1887.

» — 7. Elminti veneti raccolti dal Dr. Alessandro conte De Ninni; in: *Boll. Soc. Adr. sc. Nat. in Trieste*, vol. XII, 1890.

» — 8. Nuova serie di elminti veneti, raccolti dal Dott. Alessandro conte Ninni; in: *Societas Historico Naturalis Croatica,* volume VII, 1892.

» — 9. Note elmintologiche; in: *Bollettino della Società Adriatica di scienze naturali,* volume XIV. Trieste, 1893.

» — 10. Il genere Ascaris Linn. Trieste, 1896.

» — 11. Filarie e Spiroptere (Lavoro monografico), Trieste, 1897.

Wagener G. — 1. Die Entwicklung der Cestoden; in: *Nova Acta Akad. Cesar. Leopold, Naturae Curiosor.,* vol. XXIV, suppl., pag. 21-91, tav. 1-12, 1854.

Walter H. — 1. in: *Ver. f. Naturk. Offenbach.*, vol. VII, 1866.

Wedl K. — 1. in: *Ueber die Mundwerkzeuge von Nematoden.* vol. XIX. Wien, 1856.

Westrumb A. — 1 De Helminthibus acanthocephalis, Hannoverae, 1821.

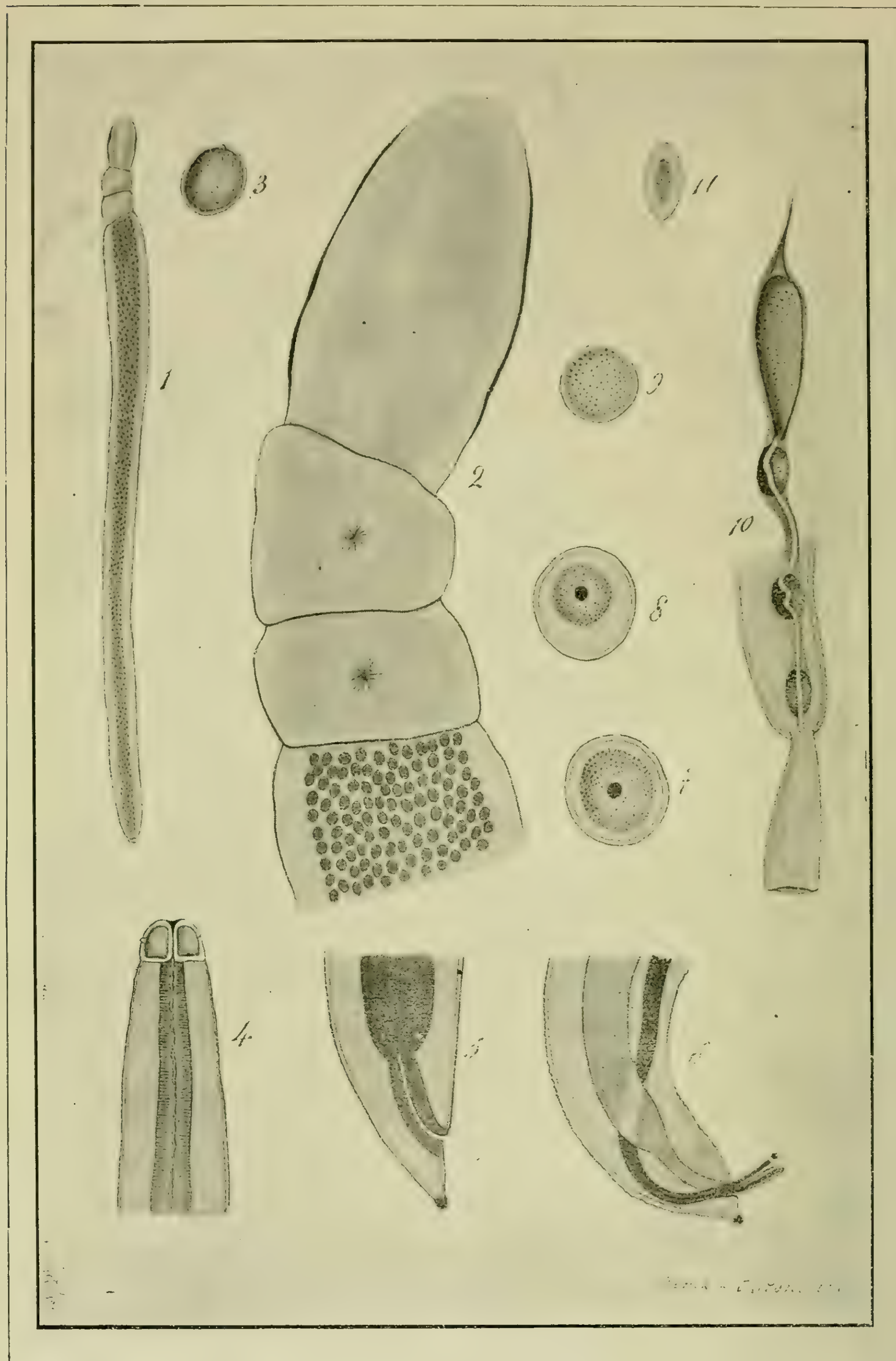
Von Willemoes Suhm. — 1. Zur Entiwiklungsgeschichte von Ligula und Triaenophorus; in: *Zeit. für Wiss. Zool.* 1870.

Wright R. — 1. Americ. Helminth., n. 1, 1879.

Zeder A. G. H. — 1. Anleitung zur Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, Bamberg, 1803.

Zschokke F. — 1. Recherches sur l'organisation et la distribution zoologique des vers parasites des poissons d'eau douce; in: *Archives de Biologie,* vol. V, 1884.

» — 2. in: *Verhandl. naturf. Gesellsch.*, VIII. Basel, 1889.



 Dott. G. Alessandrini, dis.

Spiegazione della Tavola

FIG. 1, 2, 3. . — *Bothriocephalus Alessandrinii* n. sp.:
1. Animale intiero;
2. Porzione anteriore in cui sono visibili la testa, le due prime proglottidi ed il principio della terza;
3. Ovulo.

FIG. 4, 5, 6, 7, 8. — *Ascaris Adelinae* n. sp.:
4. Estremità anteriore;
5. Estremità posteriore della femmina;
6. Estremità posteriore del maschio;
7 ed 8. Ovuli.

FIG. 9. . . . — Ovulo di *Filaria rubra* Leidy

FIG. 10, 11. . — *Echinorhynchus agilis* Rud.:
10. Apparato genitale maschile;
11. Ovulo.

NB. La fig. 1 è stata rilevata col microscopio semplice Koristka, e rappresenta il *Bothriocephalus Alessandrinii* n. sp. ingrandito 5 volte; la fig. 2 è stata rilevata col microscopio Koristka, Oc. 3, Obb. 2, canna alzata a 160 mm. (riduzione a metà); le fig. 4, 5, 6, 10 pure col microscopio Koristka Oc. 2 Obb. 2, canna alzata a 160 mm. (riduzione a metà); le fig. 3, 7, 8, 9, 11 collo stesso microscopio Oc. 3, Obb. 8* canna alzata a 160 mm.

Su una nuova specie di GECKOBIA e sui caratteri morfologici del genere

Dott. FRANCESCO DE MARASSOVICH

Il Mégnin (1) nel 1878 scoprì su di un Gecko *(Platydactylus muralis Dum. et Bibr. o Ascalobotes fascicularis Daud.)* proveniente dall'Algeria un prostigmato.

Egli ne istituì un genere che chiamò *Geckobia* e che caratterizza nella seguente maniera :

« Acariens aveugles : à rostre dont les palpes ont le pénultième article armé d'un crochet petit et mousse, dont les mandibules protractiles sont styliformes, terminées par une petite pince dont le doigt externe est seul mobile et forme crochet, dont la lèvre est en forme de lancette mousse ».

« Pattes formant un seul groupe de chaque côté du rostre ».

« Stigmates respiratoires formant une paire de tubes allongés et insérés à la base et en dessus du rostre ».

Egli chiamò la specie da lui studiata *Geckobia Latasti* in onore del noto erpetologo M. F. Lataste.

Di questa specie egli ci dà una descrizione non del tutto esatta nei particolari della femmina adulta, ed a questa egli aggiunge quella del maschio, che però è completamente erronea, avendo egli scambiata una giovine femmina con un maschio. Le altre forme le considera, pure erroneamente, libere.

Spetta al Berlese (2) il merito d'avere corretto questi due errori.

Difatti questo autore, nel secondo fascicolo della sua grande e splendida opera sugli acari italiani, riproducendo le figure e le descrizioni del Mégnin, aggiunge quella della larva, che egli trovò pel primo; e più tardi, al fascicolo cinquantesimo

(1) Mégnin. *Note sur un nouvel Acarien parassite.* An. de la soc. ent. 1878.

(2) Berlese. *Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta.* Padova-Firenze, 1882-1893.

quinto, egli ci dà descrizione del vero maschio, osservando come ciò che il Mégnin aveva ritenuto per tale, non fosse da considerarsi che come una femmina più giovane.

Nel 1886 il Canestrini (1) pose questo genere di prostigmati nella famiglia degli *Erythraeini*.

Più tardi il Berlese scoprì altre due specie di *Geckobie*, una delle quali molto depressa, più larga che lunga e fornita di setole squamiformi, che vive sotto le squame del ventre dello stesso ospite.

Questa forma egli chiamò: *Geckobia loricata*.

L'altra più grande fornita di zampe molto lunghe, agile, che vive specialmente sotto all'ascella, egli chiamò: *Geckobia insignis*.

Finalmente il Berlese, nei suoi " Acari Agrari " (2) esprime l'opinione che queste tre specie non siano altro che forme differenti d'una sola specie polimorfa.

Riproduco qui ciò che egli dice intorno a tale argomento:

« Non è improbabile, ed io anzi sono disposto a credere per fermo, che le tre specie di Geckobia, finora conosciute, non siano che una e sola specie, ma con individui altamente modificati per le necessità meccaniche dell'ambiente, mediante le quali la forma a zampe brevissime, inette al cammino, e globosa, può stare e sta infatti fra le dita del Platydactylus, continuamente infissa; altra con eguali zampe, più transversa assai e con peli rigidi e squamette disposte sul corpo le quali, come i denti della radula degli Ixodes, impediscono al corpo tutto di dare addietro, stanno piantate sullo stesso ospite fra le squame del ventre, e per essere così transverse e più larghe assai che lunghe, non ispórgono punto al di fuori delle squamette stesse e così sono sempre bene riparate (*G. loricata*); mentre la più grossa forma con lunghi piedi ed agile e buona corridrice (*G. insignis*) deve rappresentare la forma intesa alla diffusione della specie, poichè non è vero, come affermò già il Mégnin, che le larve delle Geckobia, siano libere e provve-

---

(1) Canestrini. *Prospetto dell'Acarofauna italiana*. Padova, 1886.
(2) Berlese. *Gli acari agrari*. Portici, 1897.

dano esse a diffondere la specie, mentre invece, come gli adulti, stanno continuamente infisse sull'ospite ».

Considerando la grande importanza che un simile caso di polimorfismo della specie poteva avere, ho intrapreso uno studio molto accurato onde accertare se realmente esisteva questo grado così spiccato di adattamento della specie all'ambiente.

Fu in questa circostanza che scoprii alcune inesattezze nelle figure e nelle descrizioni date dal Mégnin, e riprodotte dal Berlese per la specie *G. Latasti.* Per questo ho creduto necessario di rifarne una descrizione completa.

Anche sulle altre forme ho voluto far seguire brevi cenni descrittivi, cercando di completarli in punti che il Berlese aveva lasciati incompleti.

Sull'*Hemidactiylus verruculatus Cuv.*, ho scoperto un'altra specie di Geckobia, la quale avendo molta affinità colla *G. loricata*, mi ha reso buonissimi servizi per la soluzione del problema propostomi, permettendomi di fare dei paralleli.

Siccome non è difficile trovare delle forme in stato di muta, ho potuto fare delle osservazioni sullo sviluppo di questi esseri, e sono state queste osservazioni, aggiunte ad alcune d'indole biologico, che mi hanno permesso di dare una risposta soddisfacente intorno alla questione: questi esseri sono o no polimorfi?

Dopo di ciò, passo alla descrizione delle singole specie.

GEKOBIA LATASTI - Mégnin.

Le femmine adulte della *Geckobia Latasti*, come già avevano riconosciuto il Mégnin e il Berlese, vivono infisse fra le dita dell'ospite.

Le larve si trovano sparse per tutto il corpo, così pure le ninfe ed i maschi, ma principalmente nell'orbita dell'occhio e nell'orecchio esterno.

Il numero degli individui di questa specie, che si possono trovare su di un singolo Gecko, varia molto; e i maschi sono sempre molto più rari delle femmine.

Incomincio dalla descrizione della femmina adulta, che ne ha la forma più caratteristica.

Il corpo è quasi completamente sferico, e non di quella forma particolare colla parte posteriore rientrante che descrive il Mégnin.

Termina sempre con due listerelle chitinose laterali alla vulva, la quale è breve e non lunga come la vuole il Mégnin.

Tutto il corpo dell'animale è coperto di setole molto più dense di quel che figura il Megnin. Queste setole poi sono robuste, diritte e distintamente pennate. Nel loro complesso sono molto simili a quelle che si trovano nella parte posteriore del corpo della *G. loricata*, e dell'altra specie da me trovata sull'*Hemidactylus verruculatus*.

Le zampe sono brevi, tutte riunite alla parte anteriore del corpo, formando due gruppi ai lati del rostro. L'ultima è più lunga delle altre.

Esse sono fornite, su tutti gli articoli, di setole diritte ed esilissime, metre che sugli articoli primo e secondo del primo paio, primo del secondo e finalmente primo e secondo degli altri, sono fornite di una setola per articolo, molto più robusta delle altre.

Queste setole sono lunghe circa quanto un articolo, sono rivolte all' indietro e presentano uno dei margini nettamente seghettato.

Esse hanno una grande importanza, perchè fanno riscontro a quelle più corte e più robuste che si trovano nella stessa posizione nella *G. loricata*. Nelle sue figure, il Mégnin non le aveva segnate affatto.

L'ultimo articolo dei piedi porta due setole ed un paio di unghie robuste. Queste unghie alla lor volta portano ognuna due setoline.

Anche qui devo notare una differenza da quanto ci descrive il Berlese ed il Mégnin. Questi due autori ci presentano queste setoline come due fili esilissimi con all'apice una piccola pallottolina. Invece queste setole sono semplicemente all'apice un poco ingrossate e leggermente bifide, così che hanno una forma come nella *G. loricata*.

Così pure si trovano agli epimeri delle setole del tutto corrispondenti a quelle dell'altra specie già nominata.

Nei palpi non ho trovato differenze dalle descrizioni del Berlese.

Essi constano di quattro articoli, ma l'ultimo però è ridotto ad una piccola appendice tentacolare ed il penultimo porta un'unghia.

Le mandibole però sono state male osservate dai due autori.

Difatti noi non troviamo la pinza formata dai due denti, come la vorrebbe aver veduta il Mégnin.

Esse invece sono lunghe ed esili e terminano con una piastrina dentellata al suo lato esterno. Perciò anche la mandibola troviamo uguale a quella della *G. loricata*.

Come ho fatto notare in parecchi punti, colla osservazione più attenta, anzichè comparire delle nuove differenze fra le due specie di *Geckobia Latasti* e *Geckobia loricata*, sono andate diminuendo anche quelle già esistenti e specialmente sono scomparse quelle che ci potevano dare dei buoni criterî, per distinguere queste forme negli stadi giovanili, dove ci vengono ad abbandonare i criterî dati dalla forma del corpo e dalla differenza delle setole che lo coprono.

Per questo non ci deve recare meraviglia se non riusciamo a distinguere le larve e le ninfe delle due specie. Cosicchè la descrizione che ne faccio seguire potrà valere per tutte e due le specie.

Le larve sono molto piccoline e quasi sferiche, non già allungate come le descrive il Berlese. Esse hanno le zampe in proporzione molto più lunghe di quelle delle forme adulte.

Non occorre aggiungere che sono sempre esapode.

Sono per tutto il corpo sparse di piccole setoline, però molto rade.

Le ninfe sono alquanto più grandi e ottopode; del resto sono perfettamente simili alle larve.

Il maschio è grande solo quanto una larva. Esso è di forma quasi sferica ed ha le zampe molto lunghe. Il pene è molto lungo ed esile: ha origine dalla parte ventrale del corpo sulla linea mediana. Esce poi da una fessura dorsale all'esterno, sorpassando in lunghezza di poco il corpo dell'animale.

Importantissime sono due setole che i maschi hanno all'articolo basilare de' palpi.

Una di queste setole è una setola lunga ed esile e che termina in punta, rivolta in avanti.

L'altra è molto grossa ed è rivolta lateralmente; termina poi con tre punte, immediatamente sotto alle quali si trovano altre due punte più piccole.

Ho insistito alquanto su questa setola perchè, come vedremo, essa è l'unico criterio che ci permetta di distinguere i maschi della *G. Latasti* da quelli della *G. loricata.*

Finalmente, un ultimo errore in cui è incorso il Mégnin, è quello d'avere asserito essere questi animali privi d'occhi, mentre che alla parte anteriore del corpo essi possiedono due occhi ben distinti.

GEKOBIA LORICATA - Berlese.

Dopo avere parlato così diffusamente sulla *G. Latasti*, limiterò a poche cose la *G. loricata*, tanto più che conto di dare una descrizione dettagliata della specie di Geckobia da me scoperta sul *Hemidactylus verruculatus* che ne è molto affine.

La *G. loricata* è assai più rara della specie precedentemente descritta. Al massimo se ne potrà trovare dalle cinque alle sei su di un Gecko.

La femmina adulta sta infissa sotto alle squame del ventre dell'ospite col rostro e la parte anteriore del corpo nascosti sotto alla squama, mentre la parte posteriore ne sporge fuori.

Il corpo è molto più largo che lungo. Esso è coperto da tutta la parte ventrale con setole corte e squamiformi; mentre alla parte dorsale queste setole sono più rare. Inoltre, al margine posteriore esso porta delle setole consimili a quelle che abbiamo veduto nella *G. Latasti.*

Le setole caratteristiche degli articoli dei piedi di questa specie si distinguono immediatamente da quelli dell'altra specie, perchè in questa esse sono corte, molto grosse e seghettate al

loro margine anteriore, di maniera che esse vengono ad assumere completamente quell'aspetto squamiforme, caratteristico delle setole che ne ricoprono il ventre. Devo notare però che l'anteriore è meno robusta, e la sua forma s'avvicina di più a quella descritta nella *G. Latasti.*

Il maschio è perfettamente uguale a quello della *G. latasti*, salvo quella setola dei palpi, che, come ho detto, serve per darci un buon carattere distintivo.

Essa in questa specie termina con una sola punta rivolta all'indietro in forma di becco d'avvoltoio, con un'altra piccola sporgenza circa al mezzo ed alcune piccole punte alla base.

Per ulteriori particolari e per le figure riguardanti questa specie rimando al lavoro del Berlese.

GECKOBIA HEMIDACTYLI (mihi).

Per lungo tempo sull'*Hemidactylus* non avevo potuto trovare nessun parassita, quantunque ne cercassi per la curiosità di vedere se le *Geckobie* caratteristiche del Geko si potevano rinvenire anche su questo rettile tanto affine.

Finalmente nel mese di marzo ne trovai una forma la quale mi colpì molto per la sua somiglianza colla *G. loricata.* Più tardi, in giugno, ne ho potute trovare delle altre tanto adulte quanto giovani ed anche dei maschi. Anzi notai che questa forma si fece molto più frequente e certo molto di più della *G. loricata.*

Sull'Hemidactylus io non ho mai trovato altro. Perciò propongo di chiamare questa specie col nome di *Geckobia hemidactyli.*

Ed ora passo a darne la descrizione.

Incomincio al solito dalla femmina adulta.

Il corpo dell'animale è circa una volta e mezza più largo che lungo, e relativamente arrotondato ai lati.

Il suo colore, a differenza delle altre Geckobie, è d'un bel giallo aranciato, mentre le gambe sono perfettamente incolori.

Il corpo è, al lato ventrale, coperto totalmente da setole

squamiformi, analoghe a quelle della *G. loricata*, mentre queste setole al lato dorsale sono molto più rare.

Al margine posteriore il corpo è fornito di lunghe setole diritte e pennate. Oltre a questo, nel lato ventrale si trovano le dieci setole grosse, che stanno agli epimeri, e che noi ormai dobbiamo considerare come caratteristiche del genere *Geckobia*. Le zampe sono, come ho già detto, perfettamente incolori. Esse portano anche in questo animale agli articoli primo e secondo del primo paio, primo del secondo e finalmente primo e secondo degli altri due, delle setole più robuste.

Queste setole però sono in questa forma lunghe e seghettate ad uno dei margini, così da somigliare a quelle della *G. Latasti*.

All'ultimo articolo portano le solite due unghie colle solite due setoline ingrossate all'apice. Così pure al rostro questa specie non presenta alcuna particolarità.

Le larve e le ninfe sono uguali a quelle delle altre specie; soltanto sono sempre di colore aranciato.

In queste forme giovani si può bene riconoscere l' intestino, che è tutto colorato uniformemente in giallo, mentre tutto il resto del corpo appare macchiettato da un pigmento arancio.

Alla parte anteriore del corpo hanno due occhi, i quali spiccano per il loro colore rosso sul fondo giallo.

I maschi sono uguali a quelli delle altre specie, fatta eccezione del loro colore giallo.

Anche qui però la setola dei palpi ha una sua forma speciale. Essa qui è più lunga ed ha uno dei margini seghettato.

GECKOBIA INSIGNIS - Berlese.

Questa forma è rarissina.

Quantunque io, per questi miei studi, abbia osservate alcune centinaia di Gecki, non sono arrivato ad avere neppure una ventina di animali di questa specie.

Il Berlese, che l'ha scoperta, ne dà una buonissima descrizione, così che realmente sarebbe quasi inutile che io la

rifacessi; ma vi devo aggiungere qualche parola più che per altro, per poterla confrontare colle altre specie già descritte.

A prima vista si scorge la grande differenza che passa tra questa e le altre tre specie.

Il corpo, che nelle altre tre forme era più largo che lungo o era quasi sferico, in questa invece è assai più lungo che largo ed ha una forma che tende al rettangolo.

Oltre a ciò, il corpo porta un solco longitudinale dorsale, cosa che non ha nessun riscontro nelle altre forme.

Questo animale porta, a differenze delle altre specie, pochissime setole, le quali sono disposte abbastanza esattamente su due linee longitudinali del corpo. Queste setole sono leggermente curvate in forma di falce, molto robuste e pennate.

Dove poi esiste una grande differenza tra questa e le altre specie, è nelle zampe.

Fino ad ora abbiamo veduto iu tutte le Geckobie che le zampe formano un gruppo solo alla parte anteriore del corpo; qui invece sono disposte nettamente in due gruppi. Due paia anteriori, rivolte in avanti, e due paia posteriori rivolte all' indietro. Di più; le zampe di questo animale sono molto lunghe ed esili.

Esse portano da due a tre setole per ogni articolo perfettamente uguali a quelle del resto del corpo; nè noi troviamo alcunchè di corrispondente a quelle setole caratteristiche, dei primi articoli delle zampe delle altre *Geckobie.*

Inoltre alle unghie, anzichè le due setoline caratteristiche, portano una specie di pettine per ogni unghia.

Anche i palpi si distinguono da quelli delle altre specie, perchè portano un'unghia molto più robusta. Le mandibole infine sono fatte in forma di chela.

Le ninfe e le larve sono molto simili all'animale adulto; solo se ne distinguono perchè minori.

I maschi sono poco più piccoli delle femmine, di un colore rosso più pallido.

Il pene, brevissimo, sporge appena alla parte posteriore del corpo dell'animale; nè esiste quella tale setola caratteristica nei palpi dei maschi delle altre specie.

Ricapitolando quanto si è detto su questi animali, per la

morfologia esterna, vediamo che questa ci ha dato i seguenti resultati.

Per primo abbiamo trovato una grande somiglianza fra la *G. Latasti* e la *G. loricata;* essendo sparite alcune differenze che si credevano esistenti fra queste due specie.

Questa rassomiglianza è ancora molto maggiore fra la *G. loricata* e la *G. hemidactyli;* tanto che i caretteri distintivi di queste due specie si limitano al colore, alla mole e alla setola dei palpi nei maschi.

Abbiamo poi veduto che da questo gruppo tanto armonico di queste tre specie, si distingue grandemente la *G. insignis* per moltissimi caratteri.

CENNI EMBRIOLOGICI E BIOLOGICI.

Nel mese di aprile, per la prima volta, ho trovato degli individui in muta, tanto larve quanto ninfe.

Prese dall'ospite e poste su di un vetrino d'orologio, purchè si abbia cura di mantenere nell'ambiente un certo grado di umidità, si può riuscire ad ottenere la muta.

In questa maniera mi è stato possibile di osservare con più esattezza le differenti fasi di sviluppo di questi animali. Osserviamo ora come avviene questa muta.

Le larve che, come ho già detto, si trovano sparse per tutto il corpo dell' ospite, all' epoca in cui deve avvenire la muta, migrano in gran parte verso l'orbita dell'occhio e l'orecchio esterno.

Il primo fenomeno che si scorge al subentrare della muta è che le zampe vanno perdendo il loro colore rosso.

Poscia, vanno distrutti tutti i tessuti che le formano, e non rimangono che otto astucci chitinosi perfettamente vuoti.

Alle zampe segue il rostro, e poi tutti gli organi dell'animale poco per volta diventano meno visibili, non trovandosi più che una massa informe nel mezzo dell'antica spoglia.

Dopo qualche tempo alla parte anteriore si vengono a formare due piccole sporgenze, le quali si sdoppiano per dare in seguito origine alle due paia di zampe anteriori.

Due simili sporgenze si formano contemporaneamente alla parte posteriore del corpo, per dare origine alle due paia di zampe posteriori.

Queste sporgenze si vengono a formare protette da una membrana propria, il così detto *apoderma*.

Più tardi, la massa che riempie queste sporgenze, si scosta dall'apoderma e si dispone in masse di una forma che si ravvicina più o meno nettamente a quella di un elissoide.

Da queste masse poi si sviluppano gli articoli dei piedi; contemporaneamente si vengono a formare gli articoli dei palpi e le altre parti del rostro.

Finalmente, arrivato a questo punto, l'animale getta via l'antica spoglia e l'apoderma.

È difficile stabilire con precisione quanto tempo duri tutto il processo, perchè o si trovano gli animali già in uno stato abbastanza avanzato di muta, ed allora è possibile farli sviluppare fino al compimento; altrimenti, levati dall'ospite, periscono.

Ma a un dipresso si può calcolare che tutto il processo duri poco più di una settimana.

La ninfa, dopo essere cresciuta per alquanto tempo, subisce un processo analogo di muta e diviene femmina pubere.

Come ho già detto, questi fenomeni di muta hanno luogo principalmente nell'orbita dell'occhio.

Così che le femmine pubere si vengono a sviluppare in questo posto oppure nell'orecchio esterno, e finalmente, ma in molto minore quantità, sotto all'ascella; ma mai sotto alle squame del ventre.

Queste osservazioni le ho potute fare con sicurezza per la *G. Latasti* e per la *G. hemidactyli;* per la *G. loricata* non ho potuto avere lo sviluppo completo; ma ho trovato su di un arto, vicino all'ascella, una femmina pubere.

Così abbiamo veduto lo sviluppo della femmina. Ma come avvengono le cose pel maschio?

Qui il processo è alquanto più semplice perchè non abbiamo che una sola muta.

Il maschio, cioè, si sviluppa direttamente dalla larva, senza passare per lo stadio di ninfa.

La trasformazione avviene, come per la femmina, principalmente nell'orbita dell'occhio e nell'orecchio esterno dell'ospite, dove, come già abbiamo visto, si trova la quantità maggiore dei maschi.

Ho potuto avere dei maschi in muta e farli sviluppare, di tutte tre le specie di *Geckobie ;* cioè ; *G. Latasti*, *G. loricata*, *G. hemidactyli.*

Trovandosi i maschi principalmente nelle sedi succitate, era d'attendersi che qui avesse luogo anche la fecondazione.

Difatti io ho potuto avere una coppia di *G. Latasti* in copula.

Nè ci deve meravigliare l'averne trovata una sola coppia, perchè è certo che essendo questi esseri parassiti e dovendo essere staccati dall'ospite per mezzo d'aghi, anche se essi si trovano in copula, si separano.

Ma finalmente ho potuto avere una coppia la quale mi ha permesso di vedere come avvenisse la copula in questi esseri. Non ho neppur bisogno di dire che essa ha luogo fra il maschio e la femmina pubere. Queste femmine pubere portano già tutti i caratteri delle adulte, salvo la loro mole minore.

Nella *G. Latasti* esse compariscono più pelose perchè essendo il loro corpo minore, le setole sono più ravvicinate.

Dopo fecondata, la femmina abbandona il posto in cui è avvenuta la fecondazione ed emigra alle sue sedi caratteristiche secondo le varie specie : gli spazi interdigitali per la *G. Latasti* e le squame del ventre per la *G. loricata* e la *G. hemidactyli.*

Qui essa non subisce altre metamorfosi ; solamente s' ingrossa alquanto ; ingrossamento che è dato principalmente dal maturare, e per conseguenza dall'ingrossare delle uova.

CONCLUSIONI.

Arrivati così alla fine di queste osservazioni, vediamo ora se ci è possibile di dare una risposta alla questione del polimorfismo.

Come si è veduto, esiste una grande differenza tra la *G. insignis* e le altre tre specie.

Questa differenza viene a spiccare ancor maggiormente, essendo diminuite le differenze esistenti fra le *G. Latasti* e la *G. loricata*.

Per questo sarà bene prima discutere questa specie.

Come si è già veduto, il Berlese crede sia necessario di considerare la *G. insignis* come una forma destinata alla diffusione della specie, data la poca capacità di muoversi delle altre due *Geckobie*.

Ora, questa necessità non esiste assolutamente per due motivi: primo, non è vero che le altre forme di *Geckobie* siano inette alla locomozione; così la *G. loricata* per quanto abbia le zampe piccole, pure cammina con una velocità discreta.

Se anche la *G. Latasti* è alquanto più lenta nella sua forma di femmina adulta, non dobbiamo scordare però che il maschio e le forme giovanili sono altrettanto veloci che la *G. loricata*.

Ma vi è un punto ancora più importante.

I Gecki hanno l'abitudine di vivere, almeno nella stagione fredda, addossati gli uni sugli altri. Cosicchè ci succedeva, cercandoli, di non trovarne alcuno per un gran tratto di muro, e poi, gettando a terra un piccolo pezzo d'intonaco, trovarne da cinque a sei, sempre almeno due a due l'uno su l'altro.

Tanto è vera questa loro abitudine, che anche in cattività, quando io ne aveva circa una trentina, era certo che tutti quanti si ammonticchiavano in un angolo della gabbia lasciandola del rimanente perfettamente vuota.

Ora mi pare che, date queste circostanze, ci possiamo benissimo spiegare la diffusione della specie, senza la necessità di ammettere una forma apposita perciò.

D'altronde abbiamo veduto che le differenze di questa specie colle altre sono moltissime e grandissime, e che le ninfe e le larve hanno già anche loro tanti caratteri differenziali da permetterci di distinguerle di primo acchito da quelle delle altre specie.

Perciò io credo che fin da ora si può assolutamente negare il polimorfismo fra questa e le altre specie.

Vediamo ora quanto avviene del polimorfismo fra la *G. Latasti* e la *G. loricata.*

Qui, a prima vista, ci potrebbe sembrare che, data la scomparsa delle differenze nelle mandibole, nelle setole, ecc. ecc., che parevano caratteristiche per le due specie, e dato anche che in conseguenza non si possono distinguere le ninfe e le larve delle due specie, il polimorfismo non si possa che ritenere confermato; e però ora vedremo non essere ciò così.

Il Berlese, per ammettere il polimorfismo di queste due specie, parte dal concettto di un adattamento all'ambiente nel quale ognuna di queste specie vive.

Così che la *G. loricata*, che va sotto le squame del ventre del Gecko, è molto depressa; e la *G. Latasti*, che invece vive infissa fra le dita dell'ospite, diviene globosa e molto grossa.

Ora, noi abbiamo veduto che la femmina pubere si sviluppa dalla ninfa per tutte e due le specie nella cavità dell'occhio, ecc., ecc., avendo cioè la *G. loricata* già la sua forma depressa e la *G. Latasti* la sua forma globosa.

Dunque noi non possiamo più parlare d'un adattamento all'ambiente, dal momento che vediamo svilupparsi queste forme con tutti i loro caratteri prima d'arrivare all'ambiente.

Mi si potrà obbiettare che io non ho trovato la ninfa della *G. loricata* in via di muta, e che perciò non potrei asserire con sicurezza se questa specie si sviluppa con tutti i caratteri dell'adulta nello stesso posto della *G. Latasti.*

A questa obbiezione io posso rispondere con tutta sicurezza, che la *G. loricata* si sviluppa nei posti succitati per i seguenti motivi:

Primo, perchè ho trovato una femmina pubere su di un arto e non sotto le squame del ventre. Secondo, perchè nella *G. hemidactyli*, che ha tanta analogia colla *G. loricata*, e la femmina adulta della quale vive pure sotto le squame del ventre, si sviluppa pure così. Perchè, finalmente, non ho mai trovato nè una ninfa, nè un maschio sotto al ventre.

Il non aver trovato delle forme in muta, si deve perciò attribuire soltanto alla rarità di questa specie.

Visto così che non si può più parlare di adattamento

all'ambiente, vediamo non ci siano delle circostanze le quali ci vengano direttamente a provare la non esistenza di questo polimorfismo.

Prima fra queste, è certo l'esistenza dei tre maschi differenti, e realmente se si può supporre un adattamento all'ambiente per le femmine, non si capisce, perchè ci dovrebbero essere tre maschi differenti.

A questo punto devo aprire una piccola parentesi. Siccome potrebbe sembrare che io con questo mio ragionamento voglia negare l'influenza dell'ambiente in generale, dichiaro che sono il primo a ritenere che queste due specie si siano sviluppate da una comune progenitrice, per un adattamento all'ambiente nel quale ognuna di loro vive; nè credo con ciò di cadere in contraddizione con quanto ho detto prima. Perchè se noi ammettiamo che queste forme si sviluppano in un ambiente comune, conservando per ereditarietà i caratteri acquisiti una volta, veniamo implicitamente a considerarle come specie a sè.

Un'altra è data dalla *G. hemidactyli.* Questa specie ha di certo molta più affinità colla *G. loricata* di quello che questa ne abbia colla *G. Latasti*, e si trova sola su di un ospite.

Ora, presumendo che le due specie dell'*Ascalobotes* non siano che una sola, è certo che come si trova questa specie, la quale differisce pochissimo dalla *G. loricata*, se ne dovrebbe trovare un'altra analoga alla *G. Latasti.*

Anche volendo noi dichiarare polimorfe la *G. Latasti* e la *G. loricata*, si dovrebbe considerare come terza forma della stessa specie la *G. hemidactyli*, il che sarebbe realmente straordinario, dato che vive persino su di un altro ospite.

Da tutto ciò, noi dobbiamo concludere che quelle specie sono realmente da considerarsi come tante specie a sè e non come forme della stessa specie polimorfa.

Ma, considerando la *G. Latasti* e la *G. loricata* come due specie ben distinte, ed aggiungendo a queste la *G. hemidactyli*, otteniamo così un gruppo molto armonico, nel quale difficilmente si può comprendere la *G. insignis* e per la quale credo sia necessario formare un altro genere che, avuto riguardo alla sua maggiore agilità, propongo di chiamare *Tachigeckolbia.*

Cosicchè l'antico genere *Geckobia* verrebbe scisso nei due seguenti generi, che tenendo conto anche delle differenze da me trovate nella descrizione del Mégnin, dovrebbero essere definiti come segue:

1° Genere *Geckobia:* Acari di forma tozza nelle femmine più larghi che lunghi, coi maschi molto minori delle femmine, quasi sferici.

Colle zampe molto ravvicinate le une alle altre, rivolte tutte all'avanti. Portanti al penultimo articolo dei palpi un'unghia relativamente piccola e debole.

Colle mandibole lunghe e stiliformi, terminate da una piastrina dentellata al suo lato esterno.

Cogli stigmi respiratorî formanti due tubi ai lati ed alla base del rostro.

Questo genere comprenderebbe tre specie e precisamente:

G. Latasti, Mégnin;
G. loricata, Berlese;
G. hemidactyli, Marassovich.

2° Genere *Tachigeckobia:* Acari di forma più o meno rettangolare tanto nelle femmine come nei maschi, poco più piccoli.

Colle zampe molto lunghe ed agili, divise nettamente in due gruppi formati ognuno di due paia, dei quali l'anteriore rivolto in avanti ed il posteriore rivolto all'indietro, portanti al penultimo articolo dei palpi un'unghia grande e forte.

Colle mandibole lunghe terminate da una chela.

Cogli stigmi respiratorî formanti due tubi, come nell'ordine succitato.

Con una sola specie finora conosciuta: *Tachigeckobia insignis* (Berlese) Marassovich.

Prima di finire, devo fare una piccola nota. Assieme a questo mio studio sulla morfologia esterna, ne avevo fatto uno sulla anatomia di questi animali, i risultati del quale mi riservo di comunicarli quando avrò potuto completarli, il che spero sarà fra breve. Qui solo voglio accennare ai risultati principali.

Il sistema digerente di questi esseri è costrutto sul tipo generale dei prostigmati.

Per la faringe e l'esofogo esilissimi si passa all'intestino medio. Questo è un grande sacco cieco, che riempie quasi tutta la cavità dell'addome. Troviamo, inoltre un intestino escrettore semplice. Le glandole salivari sono numerose alla parte anteriore dell'intestino.

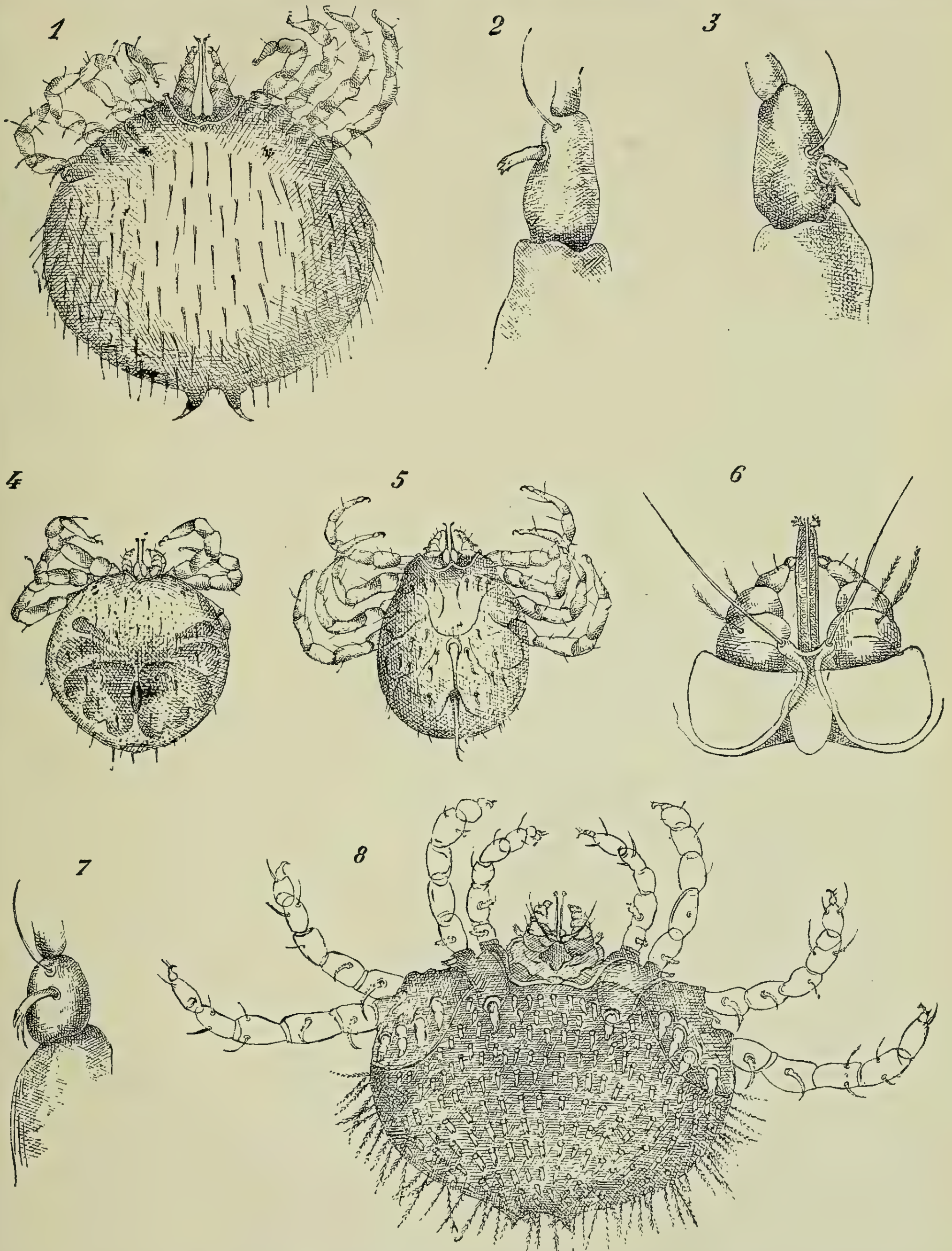
Il ganglio non presenta niente di straordinario.

Interessante invece è la forma dell'ovidotto, il quale per la sua forma bifida anteriormente viene quasi a segnare un passaggio da quello circolare dei *Trombidium* a quello semplice delle *Bdelle.* Troviamo pure una *spermateca* analoga a quella delle *Bdelle.* Gli organi genitali maschili sono semplicissimi. Essi constano di un testicolo impari diviso in due lobi, di una glandola mucipara e del dotto deferente. Del pene ho già detto a sufficienza.

Il sistema respiratorio consta di due fasci di trachee che si diramano in tutte le direzioni.

Spiegazione della Tavola

Fig. 1. — Femmina adulta di *G. Latasti*.
» 2. — Setola caratt. dei palpi del maschio di *G. Latasti*.
» 3. — Id. id. *G. loricata*.
» 4. — Larva di *G. hemidactyli*.
» 5. — Maschio di id.
» 6. — Rostro id.
» 7. — Setola caratt. dei palpi del maschio di *G. hemidactyli*.
» 8. — Femmina adulta di *G. hemidactyli*.


1
2
3
4
5
6
7
8

APPUNTI SUI BRIOZOI DEL MEDITERRANEO

NOTA PRIMA.

I.

Di una nuova specie di Microporella.

(*Microporella plana* Nev.)

Zoeci pianeggianti subromboidali o subesagonali, con orificio semicircolare a margine prossimale rettilineo, e margine distale semicircolare, alquanto depresso, gli angoli laterali sono acuti. Il peristoma a forma di cordoncino piatto si continua eguale ed ininterrotto attorno ai zoeci e agli ovicellari. La frontale presenta nel mezzo la fenestrula perfettamente circolare, piccola, con leggero rilievo marginale; dei pori origelliani piccolissimi sono posti in una serie tutto all'ingiro, poco discosti dal cordoncino perimetrale, e presso a poco equidistanti fra loro; alcuni altri, molto radi, ed anche più piccoli dei primi, sono sparsi per la rimanente parte della frontale. Gli ovicellari sono grandi, subcircolari, essi pure circondati dal cordoncino piatto che è in continuazione con quello che limita i zoeci, e si unisce con questo circa a livello del margine inferiore del peristoma;

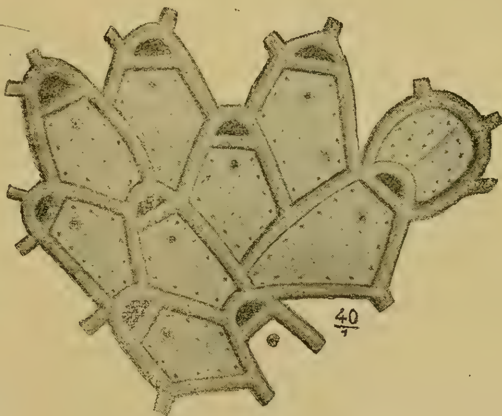


Fig. 1 — *Microporella plana* Nev.

la frontale dell'ovicellario è pianeggiante, percorsa longitudinalmente da una finissima solcatura, e qua e là è leggermente punteggiata. Mancano vibracellari ed ovicellari.

Dimensioni:

Lunghezza dei zoeci . .	media di 6 misure:	mm.	0,752
Larghezza »	» » »	»	0,525
Lunghezza degli ovicellari (1)	media di 3 misure:	»	0,350
Larghezza »	» » »	»	0,385

Briozoario a guscio sottile, fragile, biancastro con riflessi madreperlacei; comune in piccole colonie incrostanti alghe, zoostere, ecc, dei mari di Livorno, a piccola profondità.

I zoeci di ciascuna colonia si mostrano irraggianti da un centro, ove esiste l'ancestrula, che però non sono riuscito distinguere in tutti i suoi particolari, in nessuna delle colonie esaminate; però si vede essere essa subcircolare a margine rilevato rotondeggiante.

Non conosco del Mediterraneo altra forma di *Microporella*, oltre le cinque segnate nel *Prodromus* del Carus (*M. Malusi*, *ciliata*, *impressa*, *violacea*, *appendiculata*); quindi la forma ora descritta è in ogni modo nuova per il Mediterraneo. Ho parimenti esaminato attentamente ad una ad una tutte le 38 specie e var. notate nel catalogo della Jelly, e non vi ho trovato alcun riscontro; mi ritengo quindi autorizzato a considerare come veramente nuova la specie descritta.

II.

Ancestrule della Microporella Malusii *Aud. sp.*

È noto come nella maggior parte dei briozoi cheilostonati il primo zoecio, formato direttamente dalla larva che si fissa, abbia forma diversa dai zoeci successivi originati per gemmazione; questo primo zoecio venne chiamato *ancestrula* da Jullien.

---

(1) Misura presa comprendendo il cordoncino superiore all'ovicellario, ed escludendo quello sopraperistomale.

Ritengo che lo studio della forma delle ancestrule porterà buoni risultati per le classificazioni, e cioè per la ricerca dei rapporti filogenetici delle diverse specie; giacchè si è ripetutamente osservato che l'ancestrula, in generale, ha la forma di briozoi di organizzazione inferiore; e si è pure constatato che l'ancestrula può avere diverse forme. Ma gli studi in proposito sono scarsissimi; non conosco lavori speciali sull'argomento, e solamente qua e là trovo qualche piccolo accenno (1); stimo quindi opportuno presentare agli studiosi questo mio qualsiasi contributo, descrivendo tre forme ancestrali che mi è stato dato osservare in colonie viventi della comunissima *Microporella Malusii* Aud. sp. A riscontro colle ancestrule figuro alcuni zoeci, tratti da una colonia aderente ad una foglia di *Posidonia Caulini* della riviera di Alassio (fig. 2).

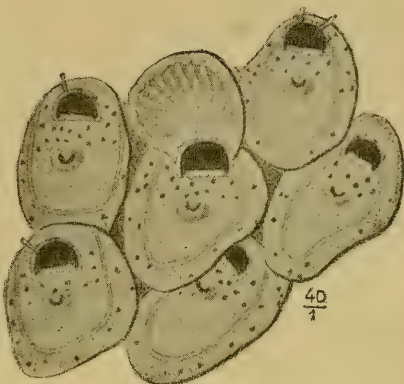


Fig. 2 – *Microporella Malusii* Aud.

1ª — Ancestrula osservata nel centro di una colonia incrostante un'alga dei mari di Livorno (fig. 3).

Anello ovoide alquanto rilevato sul fondo, con apertura ellittica; il margine, non molto largo, è provvisto di 10 spine cilindriche, tronche, articolate.

Ho avuto occasione di esaminare numerose colonie viventi e fossili della *Microporella Malusii*, nelle quali era conservata la parte centrale; in questa spesso ho veduto l'ancestrula sopra descritta, ma altrettanto di frequente questa mancava del tutto. Questo fatto, a mio avviso, può dipendere da due cause. L'ancestrula si è realmente formata simile a quella precedentemente descritta, ma essendo di debole costituzione,

(1) Solamente lo Smitt P. A., che mi sappia, ne ha trattato direttamente in una comunicazione al Congresso zoologico di Leida: *La filiation des animaux* (C. R. pag. 235), parlando di *primi individui* delle colonie di alcune Eschare, che riporta al gen. *Tata* di V. Beneden. Ma anche in questa comunicazione l'argomento non è affatto approfondito.

relativamente ai zoeci successivi, morto l'animale, si è distrutta la conchiglietta calcarea, ed il posto è stato occupato da un nuovo zoecio; oppure i zoeci formati per gemmazione tutto all'intorno sono aumentati di volume, chiudendo il vuoto lasciato dall'ancestrula. L'altra ipotesi è che non vi sia vera ancestrula, nel senso che il primo zoecio formato poteva avere la forma di quelli successivi prodotti per gemmazione.



Fig. 3, 4 e 5. — *Ancestrula della Microporella Malusii* Aud.

2ª — Gruppetto di due zoeci (fig. 4) simetricamente disposti lungo un asse rettilineo; il zoecio superiore è più piccolo, ovoide rigonfio, con margine superiore rotondeggiante, inferiormente tronco per addossamento al secondo zoecio; l' orificio posto molto in alto, presso il margine distale, è subrotondo, circondato, nella sua parte superiore, da una sorta di colletto alquanto rilevato, dal quale partono cinque brevi denti, cilindrici, tronchi, perforati, certamente basi di spine orali che mancano nell' esemplare; tutto all'intorno, compresa la porzione ad immediato contatto con l' orificio, la frontale è percorsa da una sola serie di 12 origelli ad apertura lineare.

Il zoecio inferiore è più grande, rigonfio come il primo, rotondeggiante, tronco superiormente per il contatto del zoecio sopradescritto; questa frontale manca di origelli, ha l'apertura subrotonda, ma con margine prossimale tronco, alquanto concavo in alto; esso si affonda un poco nella frontale ed è circondato nella parte più rilevata da 8 tubercoli, cilindrici, cavi, essi pure destinati all'inserzione di spine orali. Ambedue le frontali poi sono bianche, opache a superficie lievemente granulare.

Esaminata attentamente la posizione reciproca dei due zoeci, mi sono persuaso che il primo a formarsi è stato l'inferiore, ultimo descritto, cosicchè questo è l'ancestrula.

Ora, se confrontiamo attentamente questa seconda forma di ancestrula con quella descritta precedentemente, la potremo considerare come una forma più avanzata e quasi intermedia con quella dei zoeci normali; difatti la frontale è più sviluppata e l'apertura è più piccola; questa da ellittica si fa subrotonda; i tubercoli sono alquanto più distanti dall'orificio; il loro numero parmi inutile considerare, per la variabilità osservata nelle ancestrule della prima forma.

3ª — Gruppetto di 4 zoeci (fig. 5) dei quali i due laterali ripetono la figura ben nota dei zoeci adulti della *Microporella Malusi;* quello mediano superiore è un frammento di altro zoecio simile ai precedenti, o una parte di zoecio che non si è ancora formato del tutto; rimane il zoecio mediano inferiore che evidentemente ha originato gli altri tre; quindi rappresenta l'ancestrula.

Questa è subtrigona a margini ed angoli rotondeggianti: ristretta nella parte distale, quasi compressa fra i nuovi zoeci, allargata nella parte prossimale, libera. L'orificio ripete la forma di molti, propri delle Schizoporellae, Hippothoae, ed altri briozoi schizognati; la frontale, priva di origelli, presenta un' area mediana, piana, ellittica-allungata, percorsa longitudinalmente nel mezzo da uno stretto solco assottigliato agli estremi.

Questa ancestrula si allontana grandemente dal tipo delle due precedenti; essa, per la forma speciale del suo orificio, dimostrerebbe una stretta parentela fra le Microporelle ed altri briozoi schizognati, come le due precedenti forme le ravvicinerebbero alle Membraniporae.

I tre esemplari presi in esame e qui figurati provengono tutti dai mari di Livorno.

III.

Di un briozoo (?) problematico.

È uno strano organismo coloniale (fig. 6), che con molto dubbio riferisco ad un briozoario. Esso è aderente ad un frammento di *Posidonia Caulini* raccolto sul littorale di Alassio.

È già qualche anno che ho disegnato e descritto questo organismo, e lasciato nelle mie collezioni con la determinazione sospesa, nella speranza che un momento o l'altro mi si presentasse l'occasione di decifrarlo.

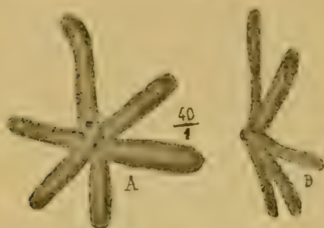


Fig. 6 — *Briozoario* (?) *a*) di fronte - *b*) di profilo

Riescite vane le mie ricerche, mi decido ora di pubblicarne il disegno e la descrizione, confidando che qualcuno abbia nei propri studi riscontrato alcun che di simile, e sappia dirmi di che si tratta. Con gratitudine accetterò quelle informazioni che mi saranno dirette.

La colonia ha figura di una stella a sei braccia; ciascun braccio corrisponderebbe ad un zoecio; queste hanno superficie irregolarmente striate per trasverso, con aspetto vermiforme; la lunghezza rispettiva è varia; il braccio più lungo è ripiegato di lato nel suo terzo estremo, gli altri sono quasi rettilinei. Convergono essi al centro della colonia, sollevandosi alquanto, come si può vedere nella figura eseguita di profilo, e formano al centro una sorta di umbone che apparisce giallo-ruggine, staccandosi dal rimanente che è bianco-vitreo. Questa parte centrale, rilevata, è forse una sorta di ancestrula, che abbia dato origine alle sei braccia?

Osservando con maggiore ingrandimento (50-80 diam.), presso l'umbone, si vede sul braccio più lungo una macchia semicircolare, col margine rettilineo rivolto verso la periferia della colonia.

È questa macchia che mi ha fatto sospettare si tratti di un briozoo, giacchè ha tutte le apparenze di un orificio chiuso dal suo opercolo; nelle altre braccia non si nota alcun che di distinto.

Essendo questo il solo esemplare trovato in una quantità non indifferente di materiale esaminato in questi anni, non ho potuto rilevare altre particolarità con sezioni opportune.

Roma - R. Liceo E. Q. Visconti - Agosto 1898.

Antonio Neviani.

SUI CEFALOPODI

posseduti dal MUSEO ZOOLOGICO della Regia Università di Roma

Sunto di notizie comunicate dal Dott. GIUSEPPE PECORI
alla Società Romana per gli Studi Zoologici

Il Prof. L. Joubins dell' Istituto Zoologico della Università di Rennes, ed il Dr. Georg Pfeffer, Custos für Zoologie nel Naturhistorisches Museum di Amburgo, si sono rivolti non è molto tempo al direttore del nostro Museo di Zoologia per avere delle notizie sui Cefalopodi posseduti da questo, preparando il primo un atlante della ripartizione zoogeografica dei Cefalopodi, e il secondo una monografia completa di Cefalopodi egopoidi.

Queste due domande, venute dall'estero, diedero occasione a uno studio di revisione degli esemplari di questa classe da noi posseduti, ed il Prof. Carruccio incaricò me di riferire in proposito brevemente.

Possediamo due collezioni di Cefalopodi, una in via di formazione, con individui appartenenti alle acque della nostra Provincia; l'altra di individui provenienti da diverse parti.

Seguiamo la divisione più adottata, quella in 2 ordini; cioè dei *Tetrabranchiata* e dei *Dibranchiata*.

1. Ord. *Tetrabranchiata*. — Possediamo di questi 15 conchiglie appartenenti al genere *Nautilus L.*, provenienti in maggior parte da Ceylan. Di esse 6 son piccole, le altre 9 di notevole grandezza, e di queste ultime 1 è magnifica per il disegno esterno eseguitovi. La più grande presenta queste misure: Diam. longitud. mass. 0,21; minimo 0,17; traverso 10.

Il gen. Nautilo è il solo dell'ordine sopravvissuto sino all'epoca presente con due specie: *pompilius* e *umbilicatus;* gli altri generi sono fossili. Dell' *umbilicatus* possediamo 2 conchiglie di discreta grandezza, nelle quali è ben visibile ester-

namente la delimitazione degli ultimi giri della spira e il profondo umbelico.

Conchiglia discoide, multicolore, divisa cioè internamente in logge o camere da una serie di setti, riunite da un tubo o sifone centrale o subcentrale. L' ultima camera è quella che occupa l'animale. Conchiglia a cono, avvolto su se stesso, liscia alla superficie, mentre è incassata in diverse delle forme fossili. Van der Hoeven (*Annales of Natural History*, vol. XIX, 1857), dice che la conchiglia dei Nautili ♂ è più slargata, più arrotondata all'apertura e a bordo più sinuoso; quella delle ♀ è compresa lateralmente; ed a me pare che dica giusto. L'animale col riempiere o vuotar d'aria le loggie della sua conchiglia, riesce ora ad affondarsi, ora a venire a galla con grande rapidità.

Distribuzione: Mare della Cina, Oceano Indiano, Grande Oceano.

II Ord. *Dibranchiata.*

Sub. ord. *Octopoda.*

1. Fam. *Argonautidae.*

Si hanno 29 conchiglie di femmine di questa famiglia (1 in cattivo stato) appartenenti a diverse specie del genere *Argonauta,* cioè:

1. *A. argo L.* 5 di provenienza dall'India e 9 di provenienza dal Mediterraneo.
2. *A. tuberculata* Lmk. 7 prov. India. (*Ocythöe tuberculata* Rafin).
3. *A. gondola* Dillw. 2 prov. Isole Filippine.
4. *A. nitida* Dillw. 4 prov. isole Molucche.
5. *A. Gruneri* Dunk. 2 prov. Pacifico (Isole Marchesi).

Le conchiglie, proprie soltanto delle femmine di questo genere, sono spirali, uniloculari, increspate, ovvero munite di tubercoli, assai sottili, biancastre, appiattite da ambo i lati, bicarenate alla periferia. Queste conchiglie, protette nell'animale fresco da una membrana che si continua ne' bracci del 1° paio dilatati, constano di 3 strati, il medio dei quali è fibroso, granuloso in sezione trasversale, mentre l'esterno e l' interno sono eguali, formati di prismi a pareti striate.

L'*Arg. argo* trovasi in più parti del nostro Mediterraneo.

Lo Jatta, citando Lo Bianco, scrive (1) che la ♀ è rara ed accidentale nel golfo di Napoli; si pesca più frequentemente ad Ischia, ove qualche volta giunge in frotte numerose. Riguardo al ♂ l'istesso Jatta (pag. 197) scrive che è stato pescato, per quanto è a sua conoscenza, una sola volta nel golfo di Napoli; da Messina, ove pare sia meno raro, ne ricevette parecchi esemplari.

La bella e leggerissima conchiglia della ♀ dell'Argonauta le serve, più che per altro, quasi come una specie di nido nel quale possono svilupparsi ed essere trasportati i suoi piccoli; e quindi non a torto taluno la paragonò ad una piccola culla fluttuante.

2. Fam. *Octopodidae.*

1. Gen. *Octopus* Lamarck.

Corpo breve e arrotondato posteriormente, raramente conico, piccolo relativamente alla lunghezza delle braccia, borsiforme, testa grossa arrotondita. Otto braccia quasi uguali tra loro, simmetriche, unite alla loro base da una corta membrana interbrachiale; ventose sessili su due file.

1. *Octopus vulgaris* Lamarck. Parecchi esemplari giovani e adulti provengono da Civitavecchia.

Comunissimo nelle nostre acque in tutte le stagioni, ma specialmente in estate, in mezzo agli scogli, a profondità in generale assai limitata.

Carne buona e ricercata negli individui giovani o piccoli; dura nei grossi. Può avere anche 25 kg. di peso. Nome volgare Polpo. Gli autori ricordano esemplari di dimensioni considerevoli e di un peso superiore anche ai 20 chilogrammi, come pure descrissero varietà parecchie, che talvolta vennero considerate come specie a sè.

2. *Octopus Salutii* Verany. — Provenienza Civitavecchia,

Dimensioni lungh. totale 0,58 — lunghezza del sacco 0,06 — lunghezza della testa 0,04 — lunghezza delle braccia: 1° p. 40; 2°, 32; 3°, 49; 4°, 0,30. — Poco comune. Devo osservare che qualora il vero *Salutii*, secondo Jatta, non oltrepassi i

(1) V. *Fauna und Flora des Golfes von Neapel*, etc., 23 Monogr. *I Cefolopodi* (sistematica) di *Gius. Jatta.* Berlin, 1896, pag. 195.

20 cent. di lungh. totale, con braccia non più lunghe di 22 centim. (cioè il 3° paio), quello da me studiato dev'essere un esemplare delle massime dimensioni.

3. *Octopus tetracirrus* Delle Chiaje. — Esaminai un esemplare piccolo, trovato sul mercato di Roma. — Non frequente: volgarmente Polpo incamiciato. — Lo Jatta (vedi *Scaeurgus tetracirrus*, pag. 230 - 233) dice che questa specie è piuttosto rara, pregiata sul mercato per la poca consistenza della sua carne. Vive sopra i fondi coralligeni e qualche volta si trova anche sopra i fondi fangosi alla profondità di 50 a 100 metri. Lo stesso autore assicura che non si conoscono i piccoli e le uova di questa specie, nè per quante ricerche si siano fatte, sono stati trovati nel golfo (pag. 234).

4. *Octopus macropus* Risso. — Un esemplare grande prov. Taranto. Lunghezza totale 1,20, larghezza del corpo 0,14, lungh. della testa 0,08; larghezza della testa 0,05.

Braccia 1° paio 0,98; 2°, 0,85; 3°, 0,79; 4°, 0,65. — L'esemplare più grosso visto dallo Jatta (p. 221) nel maggio 1890, aveva 1 m. 50 di lungh. totale, e pesava kil. 1,600.

Collezione romana 2 esemplari piccoli — prov. Civitavecchia, frequente, vive tra gli scogli profondi; carne dei vecchi esemplari coriacea, e quindi poco stimata. Nome volg. Polpessa. — Secondo lo Jatta si pesca spesso, ma non in grande quantità. Non si conoscono le uova, che forse sono deposte fra gli scogli e le cavità sottomarine (p. 220). Sono notevoli le belle tinte che colorano le braccia lunghe, macchiettate di bianco, di questa specie.

5. *Octopus Cocco* Ver. (*Scaeurgus unicirrus* Delle Chiaje). Un esemplare; prov. Civitavecchia.

Dimensioni: lunghezza totale 0,33; lunghezza del corpo 0,04; larghezza del corpo 0,035; lunghezza della testa 00,2.

Braccia: 1° paio, 0,24; 2°, 0,27; 3°, 0,22; 4°, 0,20.

Non comune nelle acque marine della prov. romana: del resto, anche nel golfo di Napoli questa specie (ved. Jatta, p. 237) è abbastanza rara e vive coll'*Eledone Aldrovandi*, col quale è confusa dai pescatori. — Non sono stati descritti i piccoli e le uova.

6. *Octopus catenulatus* Fer. (*Ocythoe tuberculata* Rafin).

Un esemplare piccolo — prov. Mediter. — Coll. Rom. Altro bell'esemplare, grandezza media — prov. di Civitavecchia. Cefolopodo eminentemente pelagico, trovasi nel golfo di Napoli durante l'inverno e la primavera, ma di rado (Jatta p. 201). Carne coriacea, dispregiata; perciò non frequente sui mercati — Sardegna: Polpo Seppia. La ♀ spesso assai più grossa del ♂, il quale pescasi più raramente della prima.

2. Gen. *Eledone* Leach. Ventose ovunque in una sola serie. — Altri caratteri come negli *Octopus*.

1. *Eledone Aldrovandi* Rafin. — Tre esemplari piccoli; prov. di Civitavecchia; frequente nei fondi melmosi di 100 e 200 metri. — Nome volgare. Moscardino rosso, Polpo asinesco — Polpo di scoglio.

2. *Eledone moschata* Lamk. 20 esemplari; provenienza in maggior parte da Civitavecchia. — Il più grande ha queste dimensioni: Lungh. totale 0,47; lungh. corpo 0,09; larghezza del corpo 0,07; larghezza della testa 0,05; braccio medio 0,36. — Uova grandi, allungate, cilindriche, arrotondate all'estrem. libera, attaccata per mezzo di un picciuolo delicato (Jatta, pag. 242). Frequente nei fondi sabbiosi e melmosi; raro in mezzo agli scogli. Vive a profondità minori che il precedente. — Carne preferita spesso a quella dello *E. Aldrovandi*, nonostante il suo odore, ma meno stimata che quella del Polpo ♀. Nome volg. Polpo muscato — Moscardino — Noscarino.

La *Eledone Aldovrandi* nel golfo di Napoli è comune, ma meno abbondante dell'*E. moschata* (Jatta, p. 247).

3. Fam. *Philonexidae* (D'Orbigny).

1. Gen. *Tremoctopus*. Corpo breve, arrotondato, senza natatoie; braccia ineguali, le quattro superiori riunite da una membrana più grande che quella esistente tra le altre braccia.

Un esemplare, che parmi sia un ♂, è quasi sprovvisto di membrana interbrachiale, mentre è più sviluppata nelle braccia della ♀.

Il 3° braccio a destra formante l'ectocotile è più lungo e grosso.

Tremoctopus violaceus D. Ch. 2 esemplari del Mediterraneo, dei quali il più grosso ha queste dimensioni:

Lunghezza totale 0,67; lunghezza del corpo 0,24; larghezza della testa 0,05; lunghezza delle braccia misurata dalla bocca: 1° 0,32; 2° 0,43; 3° 0,26; 4° 0,30; e l'altro esemplare ha una lunghezza totale di 0,50, lunghezza del corpo 0,15, larghezza della testa 0,04, braccia 1° 0,35, 2° 0,38, 3° 0,24, 4° 0,28.

Si trova in tutte le stagioni, ma non frequentemente; si avvicina alle spiaggie

Lo Jatta scrive che questa specie è rarissima; vive pelagica ed entra accidentalmente nel golfo di Napoli (pag. 207). Le uova non sono conosciute (id., pag. 208).

Sub. ord. *Decapoda.*

1. Fam. *Loliginidae.*

1. Gen. *Loligo.* Lamk.

Corpo allungato, liscio, cilindrico, carnoso, contenuto in un sacco allungato; puntuto indietro e alato per mezzo di natatoie che si riuniscono sul dorso; bocca terminale contornata da due labbra carnose. Lamina dorsale cornea, più o meno lanceolata. Occhi largamente aperti in fuori a contatto immediato con l'acqua (*Oegopsida.* D'Orbigny: Es. *Loligo sagittata*), ovvero occhi ricoperti da una continuazione dei tegumenti, senza contatto immediato con l'acqua (*Myopsida.* - D'Orbigny). Dieci braccia, delle quali due molto più lunghe delle altre peduncolate, munite di ventose; il braccio sinistro del 4° paio porta la parte copulatoria.

Specie:

1. *Loligo sagittata* Lamk. (Oegopsida).

Sette esemplari piccoli, provenienti da Porto d'Anzio e Civitavecchia.

Un esemplare grosso, proveniente da Taranto, di queste dimensioni:

Lunghezza totale, comprese le braccia, cm. 145; lunghezza senza le braccia 54; diametro del corpo 20; larghezza della testa 8; altezza delle natatoie 24; larghezza delle natatoie 42; lunghezza delle braccia 1° p. 38; 2° 39; 3° 42; 4° 38; lunghezza delle braccia tentacolari 91; apertura della bocca 4×3; diametro massimo delle ventose cm. 0,95.

Habit. Si trova a poca profondità e in tutte le stazioni. Nome volgare: Calamaio, Napoli Totariello?

Altre due specie, di cui una di Singapore, non determinate, nè forse determinabili, perchè giovanissime, e non in buono stato.

MYOPSIDA.

4. *Loligo vulgaris* Lamk.

Tre esemplari piccoli e uno di grandezza media; tutti provenienti da Civitavecchia.

Habit. È la specie più comune nelle nostre acque, specialmente d'autunno, ma non fa difetto neppure nelle altre stagioni. Carne ottima, specialmente negli individui non troppo grossi assai, ricercati.

Vulg. Calamaro.

La lunghezza totale, comprese le braccia tentacolari, è di cm. 50 (pag. 175). Un recente esemplare, acquistato dal professore, per la nuova collezione didattica da lui fondata, era lungo 56 ct., ma coll'azione della formalina oggi si è alquanto ridotto. — È una specie pelagica; si trova così a superficie come nel seno delle acque a varie profondità, fino a 50 o 60 metri; non si allontana mai molto dalla costa. — Le uova sono comunissime dal mese di dicembre al mese di luglio, e si trovano attaccate in grande quantità sugli scogli, sopra rami di Antozoi e sopra tutti i corpi sommersi (Jatta, pagina 173). Questa specie, dai brillanti colori, si sa come, graziosamente nuotando, possa esercitare colla sua natatoia caudale una forza notevole, cui si deve se, sollevandosi sulla superficie delle acque, la si vede non di rado ricadere a bordo delle navi.

5. *Loligo marmorae.* Verany.

Prov. Civitavecchia.

Habit. Si trova nel Mediterraneo tutto l'anno a poca profondità; più comune in primavera e in autunno. Carne squisita, ricercatissima.

Nome volgare: Calamaretto.

Il 4° tentacolo sinistro trasformasi in ectocotile. — Le ♀

sono più grandi dei ♂: come la *Loligo Forbesii* (che per ora non possediamo) è la specie più grossa del genere, così la *L. marmorae* è la più piccola nel nostro Mediterraneo, ed essa suol misurare cm. 15 quale lunghezza totale, compresi i tentacoli.

2. Fam. *Sepiadae.*

1. *Gen. Sepia.* L.

Corpo breve, ovalare, munito tutto all' intorno di due natatoie strette; testa depressa munita di due occhi coperti d'una membrana trasparente con un piccolo foro. Pupilla protetta da una falsa palpebra. Tentacoli del tutto retrattili. Lamina dorsale ovale cornea, assai spesso coperta di sostanza calcarea.

6. *Sepia officinalis* L.

Prov. Civitavecchia. — Abbiamo qualche esemplare colla lungh. tot. di oltre 50 cent. (Collezione didattica).

Habit. Si trova assai vicino alla terra, in tutto il Mediterraneo a profondità variabili, su fondi fangosi e sabbiosi, in tutte le stazioni, e più in primavera. Carne tenera e ricercata, non meno del Calamaio.

A Roma, ecc., con il suo inchiostro si prepara la tinta conosciuta col nome di sepia. Nome vol. seppia.

Si possono avere nelle acque romane esemplari delle maggiori dimensioni trovate dagli autori; uno fra questi esemplari offre il 1° paio di tentacoli lungo circa 30 cent.

7. *Sepia elegans* D'Orbigny.

Abbiamo esemplari piccoli e altri di media grandezza.

Provenienza Civitavecchia.

Si trova tutto l'anno, ma non vicino a terra; non raggiunge mai il peso di mezzo chilo; carne ricercata. — È la più piccola fra le nostre seppie.

Nome volgare. *Secia austina*, forse perchè si prende in gran copia d'agosto.

Questa specie vive sopra i fondi molli, sia fangosi che detritici, a grandi profondità, da 20 metri ad andare oltre, cioè fino ai 150 e 250.

La *Sepia bisserialis* Mont. deve considerarsi identica alla *S. elegans* D'Orb.

3ª Fam. *Sepiolidae.*

2. Gen. *Sepiola* Leach.

Corpo ovalare, corto, arrotondato in dietro; natatoia di ciascun lato, piccola, quasi rotonda. Corpo unito esternamente alla testa. Testa larga quanto il corpo; due braccie tentacolari; il braccio sinistro del primo paio forma l'ectocotile. Osso interno corneo, flessibile, piccolo, occupante la metà posteriore del corpo.

2. *Sepiola Rondeletii* Leach.

Abbiamo esemplari piccoli e di grandezza media, cioè da 6 agli 8 cent. di lungh. tot.

Provenienza Civitavecchia.

Si trova su tutte le nostre spiaggie a poca profondità; non molto frequente nei mercati; piccolissima, non arriva mai ai 100 gr.

Carne delicata e stimata.

Nome volg. Seppietta. — Le braccia tentacolari sono nel ♂ più lunghe e più gracili che nella ♀.

Lo Jatta non ammette la esistenza di un'altra specie (*S. Petersii* dello Steenstrup) nel nostro Mediterraneo, la quale considera come una varietà della *S. Rondeletii* (p. 129).

Crediamo che altre specie di Cefalopodi, di quelli già rinvenuti e studiati nel nostro Mediterraneo, si potranno un po' per volta — ed avendo a Civitavecchia, Porto d'Anzio, ecc., chi ci guardi attentamente — aggiungere alle collezioni romana e generale del Museo universitario che devono così notevoli incrementi all'attuale suo Direttore. Con un più ricco materiale di confronto si potranno ristudiare tutte le forme specifiche di Ottopodi e Decapodi propri alle acque romane.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE ZOOLOGIE À CAMBRIDGE - AOÛT 1898

INDICATIONS PRINCIPALES SUR LES VERTÉBRÉS

DE LA NOUVELLE COLLECTION RÉGIONALE

DU MUSÉE ZOOLOGIQUE DE LA R. UNIVERSITÉ DE ROME

Par le Prof. ANTOINE CARRUCCIO, directeur du Musée.

Messieurs,

Je vous prie d'être indulgents, si venu de Rome avec une communication assez étendue écrite en italien, j'ai dû ici même, et sans délai, la résumer en langue française. Celle-ci a certainement l'avantage d'être connue et acceptée de tout le monde, mais vous comprendrez facilement que je ne puis m'en valoir avec autant d'assurance que de ma propre langue. Je vous prie donc, Messieurs, d'excuser les erreurs et les inexactitudes qui ont pu se glisser dans ma traduction improvisée en Cambridge. Je tâcherai de ne pas abuser de votre bienveillance en cherchant d'être très concis.

Franchement progressiste en Zoologie, je pense qu'une de ses branches, la *Taxinomie*, ou, comme à tort on l'appelle assez souvent, la *Zoologie systèmatique*, laquelle, en tous cas, devrait s'appeller *méthodique*, parce que c' est évident que le système artificiel d'autrefois n'est pas la méthode rationnelle et philogénique de nos jours, je pense, disais-je, que la Taxinomie est négligée dans un certain nombre d'écoles et dans plusieurs publications de jeunes écrivains. Je crois aussi que les savants expérimentés doivent donner la plus grande impulsion aux élèves qui ont le plus de disposition à de nouvelles recherches sur les faunes locales, recherches qui seront toujours très utiles.

Il y a des régions où les progrès de la Zoologie méthodique sont encore très lents, et où il faut souhaiter que les études

pour la connaissance exacte des animaux, surtout des plus petits, forment de nouveaux adeptes.

C'est avec cette conviction que j'ai contribué de toutes mes forces à la création de la Société Romaine pour les études zoologiques, laquelle dans ces dernières années a déjà rendu des services très appréciables, et a publié sept volumes de son Bulletin avec des travaux non seulement sur les Vertébrés, mais sur les Arthropodes, sur les Vers et d'autres groupes d'animaux de la Province de Rome (1).

---

(1) Prof. *G. Angelini* — Observations Ornithologiques - Vol. V, pages 97, 100; Vol. VI, pag. 125; Volume VII, pag. 50.
Dr. *G. Alessandrini* — Note elminthologique - Vol. II, pag. 83.
» » — Etudes sur les Diptères (*Sarcophaga*) et les Coleoptères (Carabidae) de la province de Rome - Vol. IV, pag. 278; Vol. V, pag. 194; Vol. VI, pag. 36, 128, 213; Vol. VII, pag. 18, avec figures.
Comte *Guido Falconieri di Carpegna.* — Mémoires et Notes ornithologiques. Vol. I, pag. 100, 244, 245; Vol. II, pag. 77, 180; Vol. III, pag. 35, 203; Vol. IV, p. 162, 290; Vol. V, p. 97, Vol. VI, p. 51, 211.
Prof. *Mariano Carruccio* — Note sur le Sarcoptes minor - Vol. VI, page 18' avec figures.
Prof. *Antoine Carruccio* — Mémoires Ornithologiques - Vol. I, pag. 18, 158; Vol. II pag. 1, 182.
» » — Mémoires Herpéthologiques - Vol. I, pag. 39; Vol. III, pag. 77.
» » — Mémoires Hycthiologiques - Vol. IV, pag. 1. Vol. V, pag. 165.
» » — Mémoires Elminthologiques - Vol. IV, p. 170.
Prof. *M. Condorelli* — Etudes elminthologiques - Vol. I, pag. 31, 224; Vol. II, pag. 79; Vol. IV, pag. 93, 248.
» » — Id. - Vol. V, pag. 68; Vol. VI, pag. 1, 118, 216; Vol. VII, pag. 1.
Dr. *C. de Fiore* — Note sur les Hémipteres - Vol. 1, pag. 36.
Dr. *C. de Leo* — Id. sur les Orthoptères - Vol. VI, pag. 79.
Prof. *de Vescovi* — Etude anatomique sur l'*Histrix cristata* - Vol. IV, pag. 146, avec figures.
Dr. *C. de Filippi* — Note sur la *Taenia botrioplitis* - Vol. I, pag. 75, avec figures.
Dr. marq. *G. Lepri* — Mémoires ornithologiques - Vol. I, pag. 58, 166; Vol. III, pag. 172; Vol. V. pag. 49.

On sait que la Zoologie est une des sciences naturelles les plus fécondes, mais il serait à désirer une division plus logique du travail. C'est pourquoi il est nécessaire de stimuler le zèle des collaborateurs, encore, en plusieurs pays, peu nombreux ou peu persévérants. Il avait très bien jugé M. le Prof. Huxley en disant : « ...... ceux qui n'ont jamais essayé d'observer longuement et exactement, sont surpris des difficultés qu'ils éprouveront à le faire ».

Il faudrait encore, pour se mettre à l'unisson du progrès des intelligences et des idées accompli de nos jours, s'inspirer à des sentiments de concorde, de tolérance et de respect envers tous ceux qui ont travaillé et travaillent honnêtement pour le progrès de la science zoologique, la partie méthodique comprise (*Assentiment général*).

Telle a été, Messieurs, ma manière de voir à Rome depuis que j'y ai pris la direction de l'Ecole et de l'Institut de Zoologie, et telle le sera toujours. J'ai eu continuellement présent à la mémoire le conseil de M. le Prof. Hipp. Milne Edwards : « ...... à mesure que la science s'enrichit de nouveaux matériaux, le zoologiste doit s'appliquer à en coordonner les éléments ...... ». Est-ce que vous ne connaissez aucun biologiste, ou quelque Institut biologique, où les matériaux abondent, mais où il fait défaut non seulement la coordination, mais absolument l'ordre ? Il y a moins de quinze ans, le Musée Zoologique de Rome ne se trouvait pas en condition de répondre à aucun questionnaire scientifique sur les verté-

---

Dr. marq. *G. Lepri* — Mémoire elminthologique - Vol. VII, p. 52, avec figures.
Dr. *F. Manzone* — Note sur les Himenoptères - Vol. II, pag. 19.
Prof. *R. Meli* — Note Paléonthologique sur un *Gyps* - Vol. I, pag. 60.
» » — Mémoires Malacologiques - Vol. II, pag. 242; Vol. VII, pag. 70.
Prof. *A. Neviani* — Mémoires sur les Briozoaires fossiles - Vol. VI, page 65, avec figures.
Dr. *D. Positano* — Notes Herpéthologiques — Vol. I, pag. 89, 154, avec 1 figure.
Dr. *F. Silvestri* — Etudes sur les Myriapodes - Vol. III, pag. 39, 42, 191.
Prof. *D. Vinciguerra* — Notes Icthiologiques - Vol. II, pag. 5, 212, 223.
» » — Id. Vol. V, pag. 11.

brés et invertébrés de l'entière région, qui a une grande extension et offre des conditions géologiques et climatiques tellement variées, que dans cette province on y trouve représentées en très grande partie la flore et la faune de toute la péninsule italienne.

La faune locale était donc à mon arrivée à Rome un sujet d'étude qui s'imposait; c'était une mine jusqu'alors très peu exploitée. La collection zoologique romaine est donc tout à fait récente ; et je crois bon de fournir, en cette occasion si favorable, des indications sur la totalité des espèces qu'elle contient, et que j'ai pu ressembler et ranger dans les galeries du Musée.

En vous disant que j'ai contribué de toutes mes forces à le réussite de cette collection, j'ai le devoir de rappeler avec reconnaissance le concours de plusieurs de mes élèves et amis qui ont donné plusieurs exemplaires intéressants, et quelquefois ont fait des dons précieux. Je dois citer à titre d'honneur les marquis Doct. Patrizi et Lepri, qui ont généreusement légué leur riche récolte ornithologique privée contenante diverses espèces très rares.

Ici, et pour la vérité historique, je dois rappeler trois naturalistes romains: Le Docteur Hyppolite Salviani, auteur d'un ouvrage intitulé *Aquatilium animalium Historia*. Cet ouvrage a été jugé très favorablement dans *l'Histoire naturelle des poissons*, publiée par Cuvier et Valenciennes. Ces illustres écrivains en comparant les planches de l'ouvrage de Bélon avec celles du médecin romain, s'expriment ainsi: « . . . . les figures de Salviani sont moins nombreuses, mais beaucoup plus belles et gravées en taille-douce, et sur une assez grande échelle: il en est plusieurs qui n'ont pas été surpassées dans les ouvrages plus recents » (1).

Très remarquable est l'ouvrage du Prince Charles Lucien Bonaparte: *Iconografia della fauna italica*, avec des planches d'une véritable valeur artistique.

Le professeur Louis Metaxà publia en l'an 1823 un petit ouvrage intitulé: *Monografia dei serpenti di Roma e suoi con-*

---

(1) *Cuvier et Valenciennes.* Livre 1er Tableau historique de l'Ichtiologie depuis son origine jusqu'à nos jours. Paris, 1828.

torni; mais cette monographie n'a pas l'importance des deux ouvrages précédents (1).

Je dirai un seul mot sur une des notes du prof. V. Diorio, intitulée: *Rarità zoologica, ossia Houbara venuta nel territorio romano sullo spirare dell'anno 1859: Relazione per la corrispondenza scientifica di Roma* (2).

Ces naturalistes ont recueilli des faits et publié des descriptions même très soignées, surtout celles de Bonaparte, sans se proposer le but de fonder à Rome une collection publique régionale, aussi riche que possible, sinon complète, sur les cinq classes des Vertébrés.

Le très intéressant ouvrage du Prince Bonaparte contient de nombreuses lacunes sur presque tous les ordres des Vertébrés, surtout pour les oiseaux; lacunes que j'ai cherché de combler avec de patientes recherches dans plusieurs endroits de la province de Rome, et avec des acquisitions importantes, et des dons généreux dont j'ai parlé. Pour vous citer un fait, je vous dirai que Bonaparte a décrit des espèces qui ne sont plus admissibles aujourd'hui, et souvent pour les bonnes espèces il omet d'indiquer exactement leur provenance. C'est pourquoi dans ma publication de 1888 (3) j'ai pu annoncer pour la première fois avec précision plusieurs espèces romaines, et d'autres espèces et variétés ont été annoncées par mes assistants et collègues de la Société Zoologique.

Je dirai aussi que Bonaparte s'est occupé d'un nombre assez limité d'oiseaux (42 espèces), tandis que nous, sans avoir les moyens de ce Prince et savant, nous avons pu étudier et ranger dans une galerie spéciale presque 300 espèces, parmi lesquelles on peut observer les plus rares que l'on puisse trou-

(1) Je dois aussi rappeler les *Memorie zoologico-mediche* du doct. Telemaque Metaxà (fils), publiées dans l'année 1835. Roma, presso Antonio Boulzaler (avec fig.). Je m'occupe à présent de la bibliographie zoologique romaine.

(2) V. anno XII. Roma, tip. della Camera Apostolica, 1860.

(3) V. *Carruccio* prof. *A.* — Bollettino del Museo di Zoologia della R. Univ. di Roma, vol. I, 1888, Dispense 1-8 (Fauna locale). Roma, Tip. Prasca alle Terme Diocleziane (*Lo Spallanzani* - Giornale scientifico, anno XVII, serie II, fasc. VII e VIII).

ver en Italie et ailleurs, et toutes capturées dans la campagne romaine. Je puis, si vous voulez, vous en donner une preuve en vous citant la *Gennaia Feldeggii* et la *Gennaia Saker* de l'ordre *Accipitres*. Nous avons l'*Oreocincla varia* et le *Turdus atrigularis;* et dans le même ordre *Passeres*, très richement représenté dans notre nouvelle collection, l'attention des visiteurs intelligents est attirée par la *Pallasia sibirica*, exemplaire unique, et pour la première fois capturée tout près de Rome, et donnée avec beaucoup d'autres espèces par MM. les marquis Patrizi et Lepri. Je me contenterai de nommer l'*Emberiza caesia* et l'*Emberiza pusilla* que nous possédons aussi au Musée de Rome ; je mentionnerai seulement les deux espèces de *Phyrrocorax* et la *Nucifraga caryocatactes*, qui ne sont point communes dans la même province. Dans l'ordre *Gallinae* nous avons un *Syrraptes paradoxus* tué tout près du littoral romain ; et dans l'ordre *Grallae*, toujours parmi les raretés, l'*Houbara undulata*, l'*Houbara Maqueeni*, le *Charadrius fulvus*, la *Bartramia longicauda;* la première espèce donnée par M. le Duc O. Caetani, les autres par MM. les Marquis Lepri et Patrizi. Enfin, je dois rappeler dans l'ordre *Ànseres* la *Casarca rutila* ♀ et ♂, l'*Anser erytropus*, la *Marmaronetta angustirostris*, la *Oedemia fusca*, la *Fuligula marila*, la *Ryssa tridactyla* et d'autres espèces appréciées par les ornithologistes, presque toutes capturées pour la première fois dans le Latium. En résumant, je vous dirai que j'ai réussi jusqu'à présent à réunir dans les deux premières classes des Vertébrés romains 7 ordres de Mammifères avec 16 familles, 23 genres et 36 espèces, formant un total de presque 260 exemplaires; et dans la nouvelle collection ornithologique nous possédons presque 1500 individus, et presque toutes les espèces que le savant ornithologiste italien, M. le Comte T. Salvadori, registre dans son: *Elenco delle specie italiane di Uccelli* (1).

Pour la classe des Reptiles j'ai pu réunir 17 espèces (les-

(1) Aucune des espèces des Mammifères, Oiseaux, Reptiles et poissons décrites par Bonaparte, ne se trouvaient pas à Rome, à mon arrivée: on m'a dit qu'il les avait portées en Belgique. Il faut faire exception pour un très gros exemplaire de *Carcharadon Rondeletii*.

quelles sont représentées par 400 exemplaires de plusieurs endroits et de tous âges, ♂ et ♀), comprises dans les trois ordres *Chelonia*, *Sauria*, *Ophidia*. J'ai voulu introduire dans cette nouvelle collection un grand nombre d'exemplaires, presque 100, de *Vipera berus*, var. *aspis*, pour pouvoir démontrer toutes les variétés qu'on a décrit de cette espèce très fréquente et redoutée dans toute la campagne romaine. Quelques exemplaires je les ai trouvés à une hauteur de presque 1500 mètres sur le niveau de la mer, et précisément près de la Chartreuse de Trisulti (Frosinone). Dans l'ordre des *Ophidiens*, méritent aussi d'être observés les exemplaires adultes ♂ et ♀ de *Elaphis quaterradiatus*, de *Callopeltis longissimus*, de *Coronella girondica* et de *Coronella austriaca*.

Dans la classe *Amphibia* j'ai introduit quelque genre et espèce dont le Musée n'avait aucun représentant, et que j'ai trouvé dans les montagnes d'Arsoli, de Roviano, etc. Je cite parmi les Batraciens ou anures le genre *Bombinator*, et parmi les Urodèles diverses espèces du genre *Triton*. Dans cette classe j'ai jusqu'à présent représentées 5 familles, 6 genres, et 10 espèces, avec un total de presque 340 exemplaires jeunes et adultes, mâles et femelles.

La collection Ichtiologique romaine manquait tout à fait dans l'Université de la grande ville. Maintenant nous avons représenté tous les ordres de poissons vivants dans la Méditerranée qui baigne les côtes romaines, ou qui se trouvent dans les fleuves et lacs de la région. Je ne veux pas citer ici tous ces ordres, parce que je crois suffisant, pour le moment, une simple indication : par conséquent je rappelle que parmi les 400 exemplaires de la collection icthiòlogique romaine on a: 47 familles; 104 genres, et 165 espèces. Il faut noter, entre autres espèces des Sélaciens, l'*Hexanchus griseus* de la famille *Notidanidac*, l'*Alopecias vulpes* de la famille *Lamnidae*, la *Cephaloptera* de la famille *Myliobatidae*, etc. Dans les *Teleostes* nous rencontrons aussi des formes spécifiques rares parmi les *Anacanthini* et parmi les *Acanthopterigi*. Tout récemment, et pour la première fois, j'ai eu de *Civitavecchia* diverses exemplaires de deux espèces de *Trachypterus*, genre qui faisait entièrement défaut au Musée.

Pressé par le temps, j'ai cherché de donner en quelques mots un simple résumé d'un travail modeste mais long et pérséverant. On peut constater que l'existence de la nouvelle collection zoologique régionale ne se doit pas à de larges ressources pécuniaires, mais que c'est surtout le fruit de l'initiative privée.

Les matériaux scientifiques, désormais étudiés et réunis, sont visibles à tous les intelligents qui aiment à s'instruire dans la zoologie méthodique. Je veux espérer que ces matériaux puissent à Rome exciter l'intérêt et l'amour de ceux qui ont le devoir de connaître et de faire connaître les productions naturelles de son pays.

Il a très bien dit, avant-hier, M. le Professeur Alphonse Milne Edwards: « ...... l'histoire naturelle est en honneur dans l'Empire britannique. Les Musées d'Angleterre sont d'une richesse qui exciterait l'envie, s'ils n'étaient pas ouverts à tous les savants avec une libéralité que nous savons apprécier, et dont plusieurs de nous ont largement profité ».

Il faudrait que tout le monde fut convaincu de cette vérité : c'est-à-dire que la Zoologie, parmi les sciences positives, excelle pour les résultats de ses enseignements théoriques et pratiques: par conséquent dans certains pays elle mériterait une considération plus distinguée de la part des autorités et de toutes les personnes de bon sens. Si cette vérité n' est pas appliquable en Angleterre et ailleurs, on peut bien l'appliquer lorsque on trouve en quelque part des biologistes qui oublient quel est le domaine de la Zoologie considérée dans son ensemble, et méprisent sottement les collections des Musées et les travaux taxinomiques! Les naturalistes consciencieux qui apprécient le savoir et la sagesse du Professeur Van Bambeke, lui seront tous reconnaissants parce que dans une récente et solennelle occasion (1) il a mis très bien en évidence « les liens de sympatie et de confraternité » qui doivent unir tous ceux qui, en s'occupant de Zoologie, doivent aussi former « une grande famille. » Oui, il faut répéter avec

(1) IV. Assemblée générale annuelle de la Société Zoologique de France — Séance du 23 Février 1897.

M. Van Bambeke, nous sommes une grande famille, famille de travailleurs, dans laquelle les tâches sont partagées suivant les goûts et les aptitudes de ses membres, mais où chacun paie de sa personne, où tous se prêtent un mutuel et nécessaire appui pour attendre un but commun: « *faire progresser la zoologie.* »

M. Van Bambeke en faisant une exacte énumération des branches ressortissant à la zoologie, dans son acception la plus large et la plus juste, et en démontrant que la division du travail scientifique, même poussée très loin, est absolument indispensable, a aussi affirmé une très noble vérité en faveur de la Taxinomie. « Il est un collaborateur, il a dit, à l'œuvre commune qui, utilisant les matériaux accumulés par le Zoologiste descripteur, l'Anatomiste, l'Ontogéniste, le Phylogéniste, a une tâche souvent ingrate à remplir: j'ai nommé le *Taxonomiste.* Lui aussi représente toutefois un rouage indispensable, et s'il réussit à éviter certains écueils, il rend, à son tour, de RÉELS ET IMPORTANTS SERVICES. » (*Assentiment général*).

Messieurs et honorés collègues, je crains d'avoir exprimé d'une façon bien imparfaite mes idées: aussi je réclame une autre fois toute votre indulgence, parce que, avec la présentation de l'entier catalogue des espèces des Vertébrés romains, je dois encore vous prier de vouloir bien agréer mes plus vifs remerciments pour l'attention et l'accueil bienveillant dont vous m'avez honoré (*Applaudissements*).

Catalogue méthodique des Vertébrés Romains

I. Classis **Mammalia** (1).

Ordo 1. Cetacea (2).

Subord. *Cetacea carnivora.*

Fam. 1ª Delphinidae.
Gen. 1° Delphinus — 1. D. tursio Fabr. — 2. D. delphis L.*

Ordo 2. Pachydermata.

Fam. 1ª Suidae.
Gen. 1° Sus L. — 3. S. scropha var. ferus L.

Ordo 3. Ruminantia.

Fam. 1ª Cervidae.
Gen. 1° Cervus L. — 4. C. elaphus + L. — 5. C. capreolus L. — 6. C. dama L. +

Fam. 2ª Cavicornia.
Gen. 2° Bos — 7. B. taurus L. — 8. B. bubalus * L.

Ordo 4. Carnivora.

Fam. 1ª Ursidae.
Gen. 1° Ursus — 9. U. arctos* — Montagnes de Filettino, etc.

---

(1) Les espèces contresignées par * manquent à la collection romaine, mais elles se trouvent dans le territoire de la province ou dans la mer qui le baigne. Celles contresignées par + n'existent plus actuellement, mais on en a trouvés des restes fossiles.

(2) Pour l'ordre Cétacés il nous faudra encore poursuivre les recherches pour savoir exactement quelles sont les espèces accidentellement capturées en d'autres temps dans les eaux du territoire romain. M. le Prof. C. Parona dans une excellente mémoire a déjà fait connaître des faits très importants.

Il était commun autrefois; à présent il fait des rares apparitions, surpassant les montagnes de la province d'Aquila.

Fam. 1ª Mustelidae.
Gen. 2° Meles — 10. M. taxus Schreb.
» 3° Mustela — 11. M. martes L. — 12. M. foina Erxleb.
» 4° Putorius — 13. P. vulgaris Briss. — 14. P. communis Cuv.
» 5° Lutra — 15. L. vulgaris Erxl.

Fam. 3ª Canidae.
Gen. 6° Canis L. — 16. C. lupus L. — 17. C. familiaris L. Var.
» 7° Vulpes — 18. V. melanogaster Bp.

Fam. 4ª Felidae.
Gen. 8° Felis L. — 19. F. catus L. var. ferus et domesticus.

Ordo 5. Pinnipedia.

Gen. Pelagius L. — 20. P. monachus F.* Cav. — Porto d'Anzio, etc.

Ordo 6. Rodentia (1).

Fam. 1ª Hystricidae.
Gen. 1° Hystrix L. — 21. H. cristata L.

Fam. 2ª Leporidae.
Gen. 2° Lepus L. — 22. L. timidus L. — 23. L. cuniculus L. avec quelque Variétés.

Fam. 3ª Muridae.
Gen. 3° Arvicola Lac. — 24. A. arvalis Pall. — 25. A. amphibius Lin.

---

(1) On ne parle pas ici de la *Cavia cobaya* parce que, comme on sait bien, ce petit animal a été introduit et acclimaté en Italie, et en Europe, quelque temps après la découverte de l'Amérique. Il y a des écrivains qui, en tenant compte de la longue existence chez nous de Cochon d'Inde, lui ont donné place parmi les espèces locales.

Gen. 4° Mus L. — 26. M. sylvaticus L. — 27. M. agrarius Pall. — 28. M. musculus L. — 29. M. decumanus Pall. — 30. M. rattus L.

Fam 4ª Myoxidae.
Gen. 5° Myoxus Schreber — 31. M. avellanarius L. — 32. M. quercinus L. — 33. M. glis L.

Fam. 5ª Sciuridae.
Gen. 6° Sciurus L. — 34. S. vulgaris L.

Ordo 7. Insectivora.

Fam. 1ª Erinacidae.
Gen. 1° Erinaceus L. — 35. E. europaeus L.

Fam. 2ª Soricidae.
Gen. 2° Crocidura L. — 36. C. aranea Selys.
» 3° Sorex L. — 37. S. vulgaris L.
» 4° Pachyura Selys — 38. P. etruscà Bp.

Fam. 3ª Talpidae.
Gen. 5° Talpa L. — 39. T. europaea L.

Ordo 8. Chiroptera.

Subordo *Entomophaga.*

Fam. 1ª Phyllorinidae (Rhinolophidae).
Gen. 1° Rhinolophus E. Geoffr. — 40. R. ferrum equinum Schreb. — 41. R. hipposideros Bech. (Cette espèce semble assez moins fréquente que la première).

Fam. 2ª Gymnorhinidae.
Gen. 2° Plecotus E. Geoffr. — 42. P. auritus L.
» 3° Synotus Keys. et Blas. — 43. S. barbastellus Schreb
» 4° Vespurgo Keis-Blas. — 44. V. serotinus (Daub). — 45 V. noctulaSchreb. — 46. V. pipistrellus Schreb. — 47. V. Kuhlii Natt.
» 5° Vespertilio Keys. et Blas. — 48. V. Capaccini Bp. —

49. V. Daubentoni (Leisl.) — 50. V. emarginatus E. Geoff. — 51. V. murinus Lin. — 52. V. mystacinus Leisl.
Gen. 6° Miniopterus — 53. M. Schreibersii Natt.
» 7° Nyctinomus E. Geoff. — 54. N. Cestoni Savi.

C'est avec une grande difficulté que j'ai réussi à constater la présence de certaines espèces, parce que en Rome et dans la campagne romaine on a une grande répulsion pour ces habitants des clochers, greniers, cavernes, caves, troncs d'arbres, etc. Plusieurs fois j'ai promis de payer largement de jeunes jens s'ils faisaient la chasse aux chauves-souris dans des localités où je me trouvais pendant les mois de vacance, mais presque toujours sans résultats. — Les mœurs crépusculaires et nocturnes et les préjugés inspiraient et inspirent une répugnance presque invincible contre ces petits mammifères pas nuisibles, au contraire fort utiles, comme le savent bien toutes les personnes instruites. Cependant, avec un peu de persévérance voilà que de deux seuls genres et des trois seules espèces que je possédais dans les premières années de ma résidence à Rome, à présent je puis énumérer 7 genres et 15 espèces.

Je crois qu'on réussira à se procurer des individus de *Rhinolophus euryale* Blas. et de *Vesperugo Leisleri* Kuhl., et quelques autres espèces trouvées déjà en d'autres départements d'Italie, et signalées par Bonaparte, Cornalia, Lessona, Ninni, Doria, etc.

Dans une autre annotation je donnerai l'indication complète des Mammifères romains et des autres Vertébrés à l'état fossile, déjà étudiés par nos savants Paléontologistes.

Class. **Aves.**

Ord. I. Accipitres.

Subord. *Accipitres diurni.*

Fam. 1ª Vulturidae.

Gen. 1° Neophron Savigny — 1. N. percnopterus L.

Fam. 2ª Falconidae.

Gen. 2° Aquila Brisson — 2. crysaetos L. — 3. A. clanga Pall. (1).

» 3° Haliaetus Savigny — 4. H. albicilla Bp.

» 4° Pandion Savigny — 5. P. haliaetus L.

» 5° Circaetus Vieillot — 6. C. gallicus Gm.

» 6° Buteo Lacépède — 7. B. vulgaris Leach.

» 7° Pernis Cuvier — 8. P. apivorus L.

» 8° Milvus Cuvier — 9. M. ictinus Savigny — 10. M. migrans Bodd.

NB. 11. *L'Astur palumbarius* Cuv. a été capturé près de Frascati, et se trouve dans la collection du prince Aldobrandini. L'exemplaire très beau possédé par notre Musée (Collection générale) m'a été donné par M. le docteur Magretti, et provient de la Toscane.

Gen. 9° Accipiter Brisson — 13. A. nisus L.

» 10° *Gennaia* — 14. G. Feldeggi Schleg. — Dans la collection ornithologique romaine il y a trois exemplaires de ce rare falconide. Un desquels faisait partie de la collection Patrizi-Lepri, donnée au Musée Zoologique de la R. Université de Rome. Il fut pris dans le nid près de Monterotondo. — 15. G. *saker* Gm. — C'est le seul exemplaire de cette espèce qui ait

(1) L'*Aquila pennata (Hieraetus pennatus)* a été trouvée en 1891 dans les montagnes de Spoleto, c'est-à-dire dans une localité limitrofe de la province de Rome. Cette Aigle se trouve dans la collection privée de M. le comte Cardelli. — Voyez la communication faite à la Société zoolog. rom. par le prof. Carruccio — Bollet. Anno II, fasc. IV-V-VI, pag. 193.

été pris dans la province de Rome. C'est une femelle adulte en très bon état de conservation.

Gen. 11° Falco Linn. — 16. F. peregrinus Tunst.
» 12° Aesalon Kaup — 17. A regulus Pall.
» 13° Hypotriorchis Boie — 18. H. subbuteo L.
» 14° Erythropus Brehm — 19. E. vespertinus L.
» 15° Tinnunculus Vieillot — 20. T. alaudarius Gm. — 21. T. tinnonculoides Natt.
» 16° Circus Lacépède — 22. C. œruginosus C. Swainsoni Smith. — 23. C. cyaneus L.

22. Subord. *Accipitres nocturni.*

Fam. 3ª Strigidae.
Gen. 17° Strix Linn. — 25. S. flammea L.

Fam. 4° Asionidae.
Gen. 18° Syrnium Savigny — 26. S. Aluco L.
» 19° Carine Kaup — 27. C. noctua Scop.
» 20° Nyctala Brehm — 28. N. Tengmalmi Gm. — Très rare pour la province de Rome.
» 21° Bubo Dumeril — 29. B. ignavus Font.
» 22° Asio Brisson — 30. A. otus L. — 31. A. accipitrinus Dresf.
» 23° Scops Savigny — 32. S. giù Scop.

Ord. II. Picariae.

Subord. *Zygodactylae.*

Fam. 1° Picidae.
Gen. 1° Gecinus Boie — 1. G. viridis L.
» 2° Picus Linn. — 2. *P.* martius L.
» 3° Dendrocopus Koch — 3. D. major L. — 4. D. medius L. 5. D. minor L.
» 4° Ignx Linn. — 6. I. torquilla L.

Fam. 2ª Cuculidae.
Gen. 5° Cuculus Linn. — 7. C. Canorus L.

Subord. *Anisodactylae.*

8° NB. *Le Coccystes glandarius* Linn., a été tué par M. le comte Falconieri de Carpegna à Porto, près de Fiumicino, et l'exemplaire, encore en bon état de conservation, l'avait donné promptement au Musée Zoologique de Rome.

Fam. 3ª Coraciidae.
Gen. 6° Coracias Linn. — 9. C. garrula L.

Fam. 4ª Meropidae.
Gen. 7° Merops Linn. — 10. M. apiaster L.

Fam. 5ª Alcedinidae.
Gen. 8° Alcedo Linn. — 11. A. ispida L.

Fam. 6ª Upupidae.
Gen. 9° Upupa Linn. — 12. U. epops L.

Fam. 7ª Caprimulgidae.
Gen. 10° Caprimulgus Linn. — 13. C. europaeus L.

Fam. 8ª Cypselidae.
Gen. 11° Cypselus Illiger — 14. C. melba L. — 15. C. apus L.

Ord. III. Psseres.

Subord. *Oscines.*

Fam. 1ª Hirundinidae.
Gen. 1° Chelidon Boje — 1. C. urbica L.
» 2° Hirundo Linn — 2° H. rustica L.
» 3° Biblis Lesson — 3. B. rupestris Scop.
» 4° Cotile Linn. — 4. C. riparia L.

Fam. 2ª Musicapidae.
Gen. 5° Muscicapa Linn. — 5. M. grisola L.
» 6° Ficedula Brisson — 6. F. atricapilla L. — 7. F. collaris Bechst.

Fam. 3ª Ampelidae.
Gen. 7° Ampelis Linn. — 8. A. garrnlus L.

Fam. 4ª Laniidae.

Gen. 8° Lanius Linn. — 9. L. excubitor L. — 10. L. minor L. — 11. L. collurio L — 12. L. auriculatus Müll. (1).

Fam. 5ª Paridae.

Gen. 9° Regulus Cuvier — 13° R. cristatus Vieill — 14. R. ignicapillus Savi.

» 10° Aegitalus Boie — 15. A. pendulinus.

» 11° Panurus Koch — 16. P. biarmicus L.

» 12° Acredula Koch — 17. A. caudata L. — 18. A. Irbyi Sharpe et Dress.

» 13° Parus Linn. — 19° P. coeruleus L. — 20. P. maior L. — 21. P. palustris L. 22 P. ater Linn.

Fam. 6ª Sittidae.

Gen. 14° Sitta Linn. — 23. S. coesia Wolf.

Fam. 7ª Certhiidae.

Gen. 15° Tichodroma Uliger — 24. T. muraria L.

» 16° Certhia Linn. — 25. C. familiaris L — 26. C. brachydactyla Brehm.

Fam. 8ª Troglodytidae.

Gen. 17° Troglodytes Vieill. — 27. T. parvulus Koch.

Fam. 9ª Cinclidae.

Gen. 18° Cinclus Bechstein — 28. C. merula Schaeff.

Fam. 10° Turdidae.

Sub. fam. Accentorinae.

Gen. 19° Accentor Bechstein — 29. A. collaris Scop. — 30. A. modularis L.

Sub-fam. Turdinae.

Gen. 20° Turdus Linn. — 31. T. viscivorus L. — 32. T. musicus L. — 33. T. iliacus L. — 34. T. pilaris L. — 35. T. atrigularis Temm.—C'est le seul exemplaire de cette espèce tué dans la province de Rome: cette belle espèce a été capturée quelquefois en Italie.

---

(1) M. le comte Salvadori mentionne un *Lanius meridionalis* comme capturé dans la province de Rome (V. L'Elenco précité, pag. 88).

Gen. 21° Oreocincla Gould — 36. O. varia. — Dans la collection romaine on peut admirer deux magnifiques individus de cette très rare espèce, tués l'un en 1875, l'autre en 1890, tous les deux près de Rome. Le premier appartenait à la collection Lezzani, achetée par le Musée (1).

» 22° Merula Leach — 37. M. nigra Leach. — 38. M. torquata L. — 39. M. alpestris.

» 23° Monticola Boie — 40. M. cyanus L. — 41. M. saxatilis L.

» 24° Saxicola Bechst — 42. S. stapazina L. — 43. S. melanoleuca. — 44. S. oenanthe L.

» 25° Pratincola Koch — 45. P. rubetra L. — 46. P. rubicola L.

» 26° Ruticilla Brehm — 47. R. phoenicurus L. — 48. R. titys Scop.

» 27° Cyanecula Brehm — 49. C. Wolfi Brehm.

» 28° Erytacus Cuvier — 50. E. rubecola L.

» 29° Luscinia Brehm — 51. L. vera Sund.

Sub--fam. Sylviinae.

Gen. 30° Silvia Scopoli — 52. S. salicaria L. — 53. S. atricapilla L. — 54. S. nisoria Bechst — 55. S. orphaea Temm. — 56. S. curruca L. — 57. S. rufa Bodd. — 58. S. conspicillata La Marm. — 59. S. subalpina. — 60. S. melanocephala Gm.

» 31° Melizophilus Leach 61 M. undatus. C'est plutôt rare.

» 32° Philloscopus Boie — 62. P. sibilator Bechst. — 63. P. trochilus L. — 64. P. collibista Vieill. — 65. P. Bonelli Vieill.

» 33° Hypolais Brehm — 66. H. icterina Vieill.

» 34° Acrocephalus Naumann — 67. A. arundinaceus L.

» 35° Calamodus Kaup — 68. C. schoenobaenus L. — 69. C. aquaticus Gm.

---

(1) Voyez la communication faite par le prof. A. Carruccio à la Société Romaine pour les études zoolog.: Di alcune rarità ornitologiche esistenti nel Museo zoologico della R. Università di Roma. Lo *Spallanzani*, giornale di scienze med. e nat., vol. XXX, fasc. I-IV. Roma, 1892.

Gen. 36° Lusciniola Gray — 70. L. menalopogon Temm.
» 37° Cettia Bonaparte — 71. C. Cetti La Marm.
» 38° Aedon Boie — 72. A. galactodes Temm.

Sub-fam. Cisticolinae.
Gen. 39° Cisticola Kaup — 73. C. cursitans Franck.

Fam. 11ª Motacillidae.
Gen. 40° Motacilla Linn. — 74. M. alba L. — 75. M. sulphurea Bechet.
» 41° Budytes Cuvier — 76. B. flavus L. — 77. B. cinereocapillus Savi.
» 42° Anthus Bechst — 78. A. trivialis L. — 79. A. pratensis L. — 80. A. cervinus Pall. — 81. A. spinoletta L. — 82. A. campestris L.

Fam. 12. Alaudidae.
Gen. 43° Alauda Linn. — 83. A. arvensis L.
» 44° Lullula Kaup. — 84. L. arborea L.
» 45° Galerita Boie — 85 G. cristata L.
» 46. Calandrella — 86. C. brachydactyla Leid.
» 47° Pallasia — 87 P. sibirica Gm. - C'est le seul individu capturé dans la campagne romaine. Il a été tué près de Rome, et faisait partie de la coll. Patrizi-Lepri.
» 48° Melanocorypha — 88. M. calandra L.

Fam. 13. Fringillidae L.
Sub-fam. Emberizinae.
Gen. 49° Plectrophenax Stejneger — 89. P. nivalis L.
» 50° Euspiza Bp. — 90. E. melancocephala Scop.
» 51° Miliaria 91. M. proier Müller.
» 52° Emberiza Linn. — 92. E. citrinella L. — 93. E. cirlus L. — 94. E. hortulana L. — 95. E. caesia Cretz. — Une seule fois cette espèce a été capturée en province de Rome. Elle est rare dans toute la pénisule. — 96. E. cia L. — 97. E. pusilla Pall. — Très rare : peut-être elle arrive chez nous plus souvent qu'on ne le croit, car il est très facile de la confondre avec l'espèce suivante. -- 98. E. schoeniclus -- 99 E. palustris Savi.

— 100 E. rustica Pall. Cette espèce se trouve dans la collection du prince Aldobrandini.

Gen. 53° Passer Briss. — 101. P. domesticus L. 102. P. Italiae Vieill. 103. P. montanus L.
» 54° Petronia Kaup — 104. Petronia stulta Gm.
» 55° Cocthraustes Briss. — 105. C. vulgaris Bp.
» 56° Montifringilla Brehm — 106. M. nivalis L.
» 57° Fringilla Linn. - 107. F. coelebs L. - 108. F. montifringilla L.
» 58° Ligurinus Koch — 109. L. chloris L.
» 59° Chloroptila Salvadori — 110. C. citrinella L.
» 60° Chrysometris Boie — 111. C. spinus L.
» 61° Carduelis Briss. — 112. C. elegans Steph.
» 62° Serinus Koch — 113. S. hortulanus Koch.
» 63° Cannabina Brehm — 114. C. linota Gm.
» 64° Ægiothus Cabanis — 115. Æ. linaria L.

Sub-fam. Loxinae.
Gen. 65° Pyrrhula Briss. — 116. P. europaea Vieill.
» 66° Carpodacus Kaup — 117. C. erythrinus Pall.
» 67° Loxia Linn. — 118. L. curvirostra L.

Fam. 14. Sturnidae.
Gen. 68° Sturnus Linn. — 119. S. vulgaris Linn.
» 69° Pastor Temm. — 120. P. roseus Linn.

Fam. 15a Oriolidae.
Gen. 70° Oriolus Linn. — 121. O. galbula Linn.

Fam. 16a Corvidae
Gen. 71° Pyrrhocorax Tunstall — 122. P. graculus L. — 123. P. Alpinus Vieill (1).
» 72° Corvus Linn. — 124 C. corax Linn. — 125 C. frugilegus L. — 126 C. cornix L.
» 73° Coloeus Kaup — 127 C. monedula L.
» 74° Nucifraga Briss. — 128 N. caryocatactes L. — Très

(1) Voyez la communicat. faite à la Soc. Romaine pour les études zool. par le prof. A. Carruccio, Bulletin de la même Société, Vol I, fasc. III, IV e V. 1 92. Rome.

rare dans la province de Rome. Elle y fait des apparitions tout à fait accidentelles.

Gen. 75° Pica Briss. — 129. P. rustica Scop.
» 76° Garrulus Briss. — 130. G. glandarius.

Ordo IV. Columbae.

Fam. 1ª Columbidae.
Gen. 1° Columba Linn. — 1. C. Palumbus L. — 2. C. oenas L. — 3. C. livia Bonn.
» 2° Turtur Selby — 4. T. risorius Sell.

Ordo V. Gallinae.

Fam. 1ª Pteroclidae.
Gen. 1° Syrrhaptes Illig. — 1. S. paradoxus Pall. — Le Musée possède un seul exemplaire de cette rare espèce. Il fut tué sur le bord de la mer en mai 1888.

Un autre individu fut tué dans la même localité et dans la même époque, mais le propriétaire n'a pas voulu le céder.

Fam. 2ª Perdicidae.
Gen. 2° Caccabis — 2. C. saxatilis Meyer — 3. C. rufa L.
» 3° Perdix Briss. — 4° P. cinerea Lath.
» 4° Coturnix Bonn. — 5. C. communis Bonn.

Ordo VI. Grallatores.

Fam. 1ª Otidae.
Gen. 1° Otis Linn. — 1. O. tarda L. — 2. O. tetrax L.
» 2° Houbara Bp. — 3. H. undulata Jacq. — 4° H. Maquenii Grey (1).

Fam. 2ª Glareolidae.

---

(1) V. Carruccio. Nota sull'*Houbara undulata*, ecc. Lo Spallanzani. *Giornale di Scienze med. e nat.* — Vol. XXX, fasc. I-IV. Roma, 1892.

Gen. 3ª Glareola Briss. — 5. G. pratincola L.
» 4º Cursiorus Latham— 6. C. gallicus Gm.

Fam. 3ª Charadridae.
Gen. 5º Oedicnemus Temm. — 7. O. scolopax Gm.
» 6º Vanellus Briss. — 8. V. capella Schael.
» 7º Chettusia Bp. — 9. C. gregaria — Capturée seulement deux fois près de Rome. Une première fois en 1832 (Bonaparte); la deuxième en 1872 (de Romita). Aucune des deux, malheureusement, n'est restée au Musée (1).
» 8º Squatarola Leach — 10. S. helvetica Linn.
» 9º Charadrius Linn. — 11. C. pluvialis L.— 12. C. fulvus — La collection romaine en possède deux exemplaires : Le premier, capturé en mars 1896, appartenait à la coll. Patrizi-Lepri; l'autre, beau mâle en livrée nuptiale, fut tué en mai 1897. Une seule fois cette rare espèce avait été capturée jusqu'ici en Italie, et précisément à Malte.
» 10º Eudromias Brehm — 13. E. morinellus L.
» 11º Ægialitis Boie — 14. Æ. hiaticula L. — 15. Æ. curonica Gm. — 16. Æ. cantiana Lat.
» 12º Strepsilas Illig. — 17. S. interpres L. Espèce plutôt rare.
» 13º Haematopus Linn.— 18. H. ostralegus L.

Fam. 4ª Scolopacidae.
Gen. 14º Recurvirostra Linn. — 19. R. avocetta L.
» 15ᵉ Himantopus Briss. — 20. H. candidus Bon.
» 16º Calidris Cuv. — 21. C. arenaria L.
» 17º Limicola Koch — 22. L. platyrhyncha Temm.
» 18º Ancylocheilus Kaup — 23. A. subarquata Gould.
» 19º Pelidna Cuv. — 24. P. alpina L.
» 20º Actodromas Kaup — 25. A. minuta Leisl.
» 21º Tringa Linn. — 26. T. canutus Linn. Cette espéce,

---

(1) V. Carruccio. *Bollett. della Società Rom. per gli studi zoologici.* Vol. VII, pag. 77-79. Roma, 1898.

rare dans notre pays, se trouve dans la collection du prince Aldobrandini, qui en a tué un individu à Ostia.

Gen. 22° Machetes Cuv. — 27. M. pugnax L.

» 23° Bartramia Less. — 28. B. longicauda Bechst. — Une femelle presque adulte tuée près de Tivoli en déc. 1895, et appartenant à la coll. Patrizi-Lepri; c'est le seul exemplaire connu pour la province de Rome.

Il paraît que seulement deux fois la B. longicauda ait été jusqu'ici capturée en Italie.

» 24° Tringoides Bp. — 29. T. hypoleucus L.

» 25° Helodromas Kaup — 30. H. ochropus L.

» 26° Totanus Bechst. — 31. T. glareola Gm. — 32. T. fuscus L. — 33. T. calidris L. — 34. T. stagnatilis Buch — 35. T. glottis L.

» 27° Limosa Briss. — 36. L. belgica Gm.

» 28° Numenius Briss. — 37. N. arquata L. — 38. N. tenuirostris Vieill. — 39. N. phaeopus L.

» 29° Scolopax Linn. — 40. S. rusticula L.

» 30° Gallinago Leach. — 41. G. maior Gm. — 42. G. coelestis Dress.

» 31° Lymnocryptes Kaup — 43. L. gallinula L.

Fam. 5ª Rallidae.

Gen. 32° Rallus Linn. — 44. R. aquaticus L.

» 33° Crex Bechst. — 45. C. pratensis Bechst.

» 34° Porzana Vieill. - 46. P. fuligula Scop. - 47. P. Baillonii Wieill. — 48. P. parva Scop.

» 35° Gallinula Briss. — 49. G. chloropus L.

» 36° Porphyrio Briss. — 50. P. coeruleus Vand.

» 37° Fulica Linn. — 51. F. atra L.

Fam. 6ª Gruidae.

Gen. 38° Grus. Pall. — 52. G. communis Bechst.

Fam. 7ª Ardeidae.

Gen. 39° Ardea Linn. — 53. A. cinerea L. — 54. A. purpurea L.

Gen. 40° Herodias Boie — 55 A. alba L. — 56. H. garzetta L.
» 41° Ardeola Boie — 57. A ralloides Scop.
» 42° Ardetta Gray — 58. A minuta L.
» 43° Botaurus Stephens — 59. B. stellaris Linn.
» 44° Nycticorax Steph. — 60. N. griseus L.

Fam. 8ª Ciconiidae.
Gen. 45° Ciconia Briss. — 61. C. alba Bechst. — 62. C. nigra L.

Fam. 9ª Ibidae.
Gen. 46° Plegadis Kaup — 63. P. falcinellus L.
» 47° Platalea Linn. — 64. P. leucorodia L.

Fam. Phoenicopteridae.
Gen. 48° Phoenicopturus Linn. — 65. P. roseus. Pall.

Ordo 7. Anseres.

Fam. 1ª Anatidae.
Gen. 1° Anser Briss — 1. *A. cinereus* Meyer — 2. A. segetum Em. — 3. A. albifrons Scop. (1) — 4. A. erytropus. — Capturée une seule fois dans la province de Rome. Elle appartient au Prince Aldobrandini qui la conserve dans sa collection privée.
» 2° Cygnus Bechst. — 5. C. olor Gm. — 6. C. musicus Bechst.
» 3° Tadorna Fleming. — 7. T. cornuta Gm.
» 4° Casarca Bp. — 8. C. rutila Pall. — Deux individus, mâle et femelle, tués près de Terracina en janvier 1896 et appartenant à la coll. Patrizi-Lepri, sont les seuls capturés en province en 1896.
» 5° Anas Linn. — 9. A. boscas L.
» 6° Chaulelasmus Bp. — 10. C. streperus L.
» 7° Mareca Steph. — 11. M. penelope L.

(1) V. Dell'*Anser albifrons* in confronto dell'*A. erythropus*. — Communication faite par le prof. A. Carruccio. — Lo Spallanzani, *Giorn. di scienze med. e nat.* Vol. XXX, fasc. I-IV. Roma, 1892.

Gen. 8° Dafila Steph. — 12. D. acuta Bp.
» 9° Spatula Boie — 13. S. clypeata L.
» 10° Querquedula Steph. — 14. Q. crecca L. — 15. Q. circia L.
» 11° Marmaronetta Reichenbach — 16. M. angustirostris Menetr. (1) — Capturée une seule fois dans la province de Rome.
» 12° Callichen Brehm — 17. C. rufinus Pall.
» 13° Nyroca Flem. — 18. N. africana Gm.
» 14° Fuligula Steph. — 19. F. cristata Leach — 20. F. marila Linn. — Rare pour la province de Rome, où elle a été tuée une seule fois près de la mer.
» 15° Æthya Boie — 21. A. ferina. L.
» 16° Clangula Flem. — 22. C. glaucion L.
» 17° Oedemia Flem. — 23. Oe. fusca L. — Rare en province.
» 18° Erismatura Bp. — 24. E. leucocephala Scop. — Rare en province.
» 19° Mergellus Selby — 25. M. albellus L.
» 20° Mergus Linn — 26. M. serrator L.

Fam. 2a Pelecanidae.
» 21° Phalacrocorax Briss. — 27. P. Carbo L.
» 22° Pelecanus Linn. — 28. P. onocrotalus L.

Fam. 3a Laridae.
Sub-fam. Sterninae.
Gen. 23° Actochelidon Kaup — 29. A. sandwicensis Lath.
» 24° Sterna Linn. — 30. S. hirundo L.
» 25° Sternula Boie — 31. S. minuta L.
» 26° Gelochelidon Brehm — 32. G. nilotica Gm.
» 27° Hydrochelidon Boie — 33. H. leucoptera Schinz — 34. H. nigra L.

---

(1) Sulla *Marmaronetta angustirostris* Ménétries, per la prima volta constatata nella prov. di Roma, e sui *Palmipedi* esistenti nella collezione provinciale e generale del R. Museo Universit. — Communicat. faite par le prof. A. Carruccio à la Soc. Rom. pour les études zool. — *Bulletin*. Vol. II, pag. 1-4, 1893, Rome.

Sub-fam. Larinae.

» 28° Hydrocolaeus Kaup — 35. H. melanocephalus Natt. — 36. H. ridibundus L. — 37. H. minutus Pall.

» 29° Larus. Linn. — 38. L. canus L. — 39. L. cachinnans Pall.

» 30° Rissa Steph — 40. R. tridactyla L. (1).

Sub-fam. Stercorariinae.

Gen. 31° Stercorarius Briss. — 41. S. crepidatus Banks.

Fam. 4ª Procellaridae.

Gen. 32° Puffinus Briss. — 42. P. Kuhli Boie. Cette espèce a été prise à Porto d'Anzio, et peut-être ailleurs. — 43. P. yelkouan Acerbi.

» 33° Procellaria Linn. — 44. P. pelagica L.

Fam. 5ª Alcidae.

Gen. 34° Fratercula Briss. — 45. F. arctica L.

» 35° Alca Linn. — 46. A. torda L.

Fam. 6ª Colymbidae.

Gen. 36° Colymbus Linn. — 47. C. glacialis Lum. — 48. C. arcticus L. — 49. C. septentrionalis L.

Fam. Podicipidae.

Gen. 37° Podiceps Latham — 50. P. cristatus L. — 51. P. nigricollis Brehm.

» 38° Tachybaptes Rein. — 52. T. fluviatilis.

(*A suivre*).

ISTITUTO ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA
Diretto dal Prof. A. CARRUCCIO

ELMINTI IN RAPACI DELLA PROVINCIA DI ROMA

Comunicazione fatta alla Società Romana per gli studi zoologici dal Dott. march. Gius. Lepri
Collaboratore nell'Istituto Zoologico della R. Università di Roma.

(*Continuazione e fine: Ved. Fasc. I e II, Vol. VII, pag. 52-69*)

ACANTHOCEPHALA

Gen. **Echinorhynchus.**

E. caudatus Zeder.

Echinorhynchus caudatus Zeder - *Eianleitung zur Naturg der Eingeweid.*, 1803, pag. 153,
» *tumidulus* - Rudolphi - *Synopsis,* 1819, pagina 69-320.
» *caudatus* - Westrumb - *De Helm. acanth.*, 1821, pag. 22.
» *buteonis* - Bremser - *Icones Helm.*, 1824, tav. 6.
» *poliacanthus* - Creplin - *Obs. de Entoz.*, 1825, pag. 22.
» *caudatus* - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.* 1845.
» » - Diesing *Syst. Helm.*, II, 1850, pag. 30.
» » - Condorelli - *Echinorinchi avicolari. Boll. Soc. Rom. per stud. zool.*, II. 1892, pagina 79.

Corpo cilindrico sacciforme bianco giallastro, rigonfio sul suo terzo anteriore; lunghezza variabile nel maschio, secondo le misure da me riscontrate, da 16 a 25 mill. e nella femmina

da 20 a 30. Secondo alcuni autori può giungere fino a 45 e 47 mm.

Proboscide cilindrica, globulosa alla base, lunga mm. 0.835, arrotondata all'apice e portata da un collo subconico lungo mm. 0,50, ambedue armati di uncini. Nella proboscide si distingue una parte superiore armata di uncini più grossi e robusti in numero di 15-17 serie trasversali, e una parte basale armata di uncini più deboli e meno adunchi in numero di 5 o 8 serie trasversali. Segue il collo, caratterizzato dal contenere il ricettacolo della tromba, ed è armato anche esso di uncini in numero di 15 o 16 serie trasverse, più lunghi e più deboli di quelli della tromba. L'estremità posteriore è globulosa con una grossa papilla a mo' di protuberanza laterale: quella del maschio è ottusa e coperta da una capsula chitinosa giallastra. Spesso porta estroflessa lateralmente la campana copulatrice.

Nella parte anteriore si osserva il ricettacolo della tromba sacciforme con pareti robuste, lungo mm. 1,50. Lateralmente ad esso si osservano i due lemnischi, piriformi, allungati, terminanti superiormente in un sottile canalicolo prolungantesi fino alla base della tromba, ove, forse, sbocca all'esterno.

Riguardo alla funzione di tali organi, non ben determinata ancora, riferisco una osservazione da me fatta, la quale confermerebbe la ipotesi del Mégnin, trattarsi cioè di organi digerenti rudimentali anzichè di organi escretori, come molti ritengono.

In un grosso *Echinorhynchus caudatus* Zed. ♀ adulta, rinvenuta nell'intestino di un *Milvus*, i lemnischi erano vivacemente coloriti in rosso e perfettamente distinguibili anche ad occhio nudo: al microscopio si vedeva chiaramente che erano pieni di cristalli di ematoidina; di tali cristalli se ne osservavano ancora lungo il percorso del sottile canalicolo che, come ho detto, si prolunga fino alla base della tromba; altri finalmente erano aderenti agli uncini della tromba stessa. Risultava, in modo chiarissimo, a parer mio, che la tromba infitta nei tessuti dell'ospite, aveva lacerato qualche piccolo vaso e si era così trovata a contatto con molto sangue, di cui i lemnischi si erano riempiti. Questo fatto, mi sembra che possa

indurre a ritenere con qualche fondamento che i lemnischi siano realmente organi di assorbimento a scopo nutritizio, rimanendo così confermata l' ipotesi del Mégnin.

Il maschio presenta due grossi testicoli rotondeggianti, posti l'uno dietro l'altro, più o meno ravvicinati, sorretti dal ligamento sospensore; i due deferenti si riuniscono in un eiaculatore comune in cui immettono tre paia di ghiandole accessorie: Il pene è accompagnato da una campana copulatrice estroflessibile. La cloaca è subterminale. L' estremità posteriore del corpo è ottusa, coperta da una capsula chitinosa giallastra.

Nella femmina l'estremità posteriore è fortemente rigonfia, globulosa, con una grossa papilla conica posta lateralmente.

La vulva è subterminale, le uova, ellittiche a triplice involglio, hanno le dimensioni seguenti: mm. 0,52 × 0,26.

L'*E. caudatus* Zed. si riscontra frequentemente nei rapaci: Il Dujardin ed il Diesing lo citano come parassita dei generi *Buteo*, *Archibuteo*, *Circus*, *Milvus*, *Tinnunculus*. Il Diesing lo rinvenne anche in alcune *Picariae;* il Condorelli lo trovò a Roma nel *Milvus ictinus* Savig. Io l'ho trovato abbondantemente e frequentemente nell'intestino del *Milvus ictinus* Savig., del *Milvus migrans* Bodd., del *Buteo vulgaris* Leach, del *Circaetus gallicus* Gm., del *Tinnunculus alaudarius* Gm., in tutti i mesi dell'anno.

E. inaequalis Rudolphi.

E. *inaequalis* - Rudolphi - *Synopsis*, 1819, p. 66.
» - Westrumb - *de Helm. Acanth.*, 1821, p. 14.
» - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, p. 505.
» - Diesing - *Syst. Helm.* 1851, p. 27.
» - Condorelli - *Di alcuni Ech. avicolari* - *Boll. Soc. Rom. p. Studi zool.* Vol. III. 1894.

In un *Tinnunculus alaudarius* Gm., insieme a molti *E. caudatus* Zed. rinvenni un Echinorinco femmina adulta, che credo riferibile alla specie *E. inaequalis* Rud. Disgraziatamente nell'estrarlo è rimasto privo della proboscide, il che mi ha impedito farne una diagnosi sicura. Nelle sue forme generali si avvicina all'*E. caudatus* Zed. Il Sabbatini, anzi, nel suo lavoro

sugli *Acantocefali nei Rettili della Campagna romana*, sostiene che queste due specie siano identiche; non credo ciò esatto.

L'*E. inaequalis* Rud. differisce a parer mio dall'*E. caudatus* Zed. per le minori dimensioni (mm. 13), per avere l'estremità posteriore non rigonfia, ma, come nota anche il Dujardin, *magis attenuata*; finalmente per la forma delle uova che sull'*E. caudatus* Zed. sono ellittiche, quasi fusiformi, mentre nell'*E. inaequalis* Rud. sono ovali, un poco compresse lateralmente (*Vedi fig.* 13, *Tav. II*).

Tanto il Dujardin che il Diesing citano questa specie come parassita soltanto del *Buteo vulgaris* Leach.

Per la campagna romana è specie rara.

E. globocaudatus Zeder.

E. globocaudatus. - Zeder. - *Nachtrag*, 1803, pag. 128.
» *tuba* - Rudolphi - *Entoz. hist. nat.*, 1810, Vol. II. P. I, pag. 275-77.
» » - Rudolphi - *Synopsis*, 1819. pag. 66 e 314.
» *caudatus* - Bremser - *Icones helminthum*, 1824, tav. 6.
» *polıacanthoides* - Creplin - *Obs. de Entoz.*, 1825, pag. 45.
» *globocaudatus* - Stossich - *Note Elmintologiche*, 1891, Trieste, pag. 5.
» » Stossich - *Elminti raccolti dal Dott. A. Ninni*, 1893, pag. 4.
» » - Condorelli - *Boll. Soc. Rom. Stud. zool.*, Vol. II, 1894, pag. 224.

Corpo cilindrico allungato color bianco giallastro, lunghezza mm. 15-20 nel ♂, da 30-45 nella ♀. Una ♀ rinvenuta da me in un *Circus cyanaeus* Linn., giungeva a 60 mm.

Proboscide subconico-ovalare, arrotondata all'apice, lunga mm. 0,610, portata da un collo parimente subconico, lungo mm. 0,418: ambedue armati di uncini. La proboscide ne ha 20 serie trasversali: 12 nella parte superiore e 8 nella inferiore; gli uncini della parte superiore sono più grossi e robusti. Il collo ha 12 serie trasverse di uncini.

L'estremità inferiore nella femmina è ingrossata, ma senza protuberanze papilliformi, nei maschi è semplicemente arrotondata.

I testicoli, grossolanamente quadrangolari, sono molto voluminosi.

Le uova ellittiche hanno un triplice invoglio, che presenta due ispessimenti polari, sono lunghe mm. 0,060, larghe mm. 0,024.

Riferisco il risultato di mie personali osservazioni intorno allo sviluppo dell'*E. globocaudatus* Zed.

Il 28 luglio dello scorso anno potei avere 4 *Tinnunculus alaudarius* Gm., ancora implumi, evidentemente provenienti da una nidificazione tardiva. Decisi servirmene per vedere quanto tempo occorreva ad una larva di Echinorinco per raggiungere il suo completo sviluppo.

A questo proposito osserverò che già il Sabbatini (*Echinorinchi in rettili della prov. di Roma*, in: *Ricerche fatte nel lab. di anat. um. norm.*, Vol. IV, fasc. 3, 4, 1893) fece a tale scopo analoghi ed interessanti esperimenti.

Nutrii i miei *Tinnunculus* per alquanti giorni con carne cotta, finamente triturata, per togliere ogni dubbio nel caso contenessero parassiti provenienti dal cibo somministrato loro dai genitori.

Il 4 di agosto cominciai a somministrare loro visceri di *Lacerta muralis* Linn. e di *L. viridis* Linn, dove avevo riscontrato numerose larve incistate di Echinorinco, sopratutto nel fegato. Continuai a nutrirli in tal modo, alternando con carne cotta triturata fino al 12. Uno dei giovani Falchi era morto fin dai primi giorni e nel suo intestino non riscontrai traccia di parassiti.

Il 12 uccisi il primo, ed apertolo rinvenni nel suo intestino sei Echinorinchi giovanissimi, che determinai per *E. globocaudatus* Zed.: due di questi non ancora svaginati, quattro di già svaginati; di essi tre non ancora attaccati alla mucosa intestinale.

Il 16 uccisi il secondo, che mi presentò quattro Echinorinchi più sviluppati dei primi; due aveano già confitto la loro proboscide nella parete dell'intestino producendovi un tubercoletto duro e rossastro; gli altri due, appena svaginati, erano ancora liberi.

Il 18 uccisi l'ultimo che conteneva nove Echinorinchi a diversi gradi di sviluppo: taluni giovanissimi, altri quasi adulti.

Una ♀ presentava le uova mature riempienti tutta la cavità interna.

Da quanto ho esposto sembrami che se ne possa dedurre:

1° Che il tempo necessario perchè l'embrione incistato (almeno per l'*E. globocaudatus* Zed.) arrivi a maturità è di 14 giorni circa, periodo cha potrà variare per cause diverse, quali le condizioni generali dell'ospite, lá qualità dell'alimento, forse anche la stagione, ecc.

2° Che lo sviluppo dell' individuo non avviene in modo uniforme, ma più lentamente nei primi giorni, più rapidamente in ultimo. È negli ultimi due giorni che l' Echinorinco raggiunge la maturità sessuale. Infatti, il 12 agosto, dopo 8 giorni dacchè nutrivo i miei giovani Falchi con carni infette, non trovai che individui giovanissimi, e poco più sviluppati il 16, dopo 12 giorni di tal regime; il 18 invece rinvenni individui adulti o quasi.

3° Che soltanto una piccola parte delle larve ingerite riesce di solito a raggiungere il completo sviluppo.

L' *Echinorhynchus globocaudatus* Zed. è stato finora rinvenuto: nel *Syrnium aluco* Linn., nella *Strix flammea* Linn. dal Dujardin; nell'*Archibuteo lagopus* Gm., nel *Circus cyanaeus* Linn., nel *C. cineraeus* Mont. nel *Tinnunculus alaudarius* Gm. dal Diesing; nel *Circus oeruginosus* Linn. e nel *Tinnunculus alaudarius* Gm. dal Parona, ecc., ecc.

Io l' ho trovato frequente nel *Tinnunculus alaudarius* Gm., nel *Circus oeruginosus* Linn., nel *C. cyanaeus* Linn., nel *Syrnium aluco* Linn.

Il Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.*, pag. 490) appresso all'*E. globocaudatus* cita una seconda specie stabilita dal Rudolphi (*Entoz.* II, p. 275), l'*E. tuba* Rud., mettendone però in dubbio la validità; infatti, come ha posto in chiaro il Condorelli (*Sull' identità specifica tra l'E. globocaudatus Zed. e l'E. tuba Rud. Boll. Soc. Rom. Stud. Zool.*, Vol. I, pag. 224), queste due specie sono identiche, non essendo la tromba veduta dal Rudolphi che una parziale invaginazione della proboscide.

CESTODA.

Gen. Taenia.

T. candelabraria Goeze.

Taenia candelabraria - Rudolphi - *Synopsis*, 1819, pagina 158.
» » - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, pag. 595.
» » - Diesing - *Syst. Helm.*
» » - Goeze - *Naturg.* pag. 405, pl. 32.
» « » Zschokke - *Recherches sur la structure anat., et hist. des Cestoïdes*, 1888, pag. 134.

Lunghezza dello strobilo da 8-12 mm.; il Dujardin gli assegna una lunghezza di 16 mm.; io però non ho potuto osservare che individui giovani.

Testa rotondeggiante, larga mm. 0,25 con 4 grandi ventose rotondeggianti situate posteriormente. Rostrello circondato da una corona doppia di 33 o 35 uncini robusti, lunghi mm. 00,033.

Il Kräbbe, nella sua monografia sui cestodi assegna alla *Taenia candelabraria* 40 uncini. Non credo che l'averne io siscontrato un numero un poco minore possa far dubitare dell'esattezza della mia determinazione, quando si pensi alla facile caducità degli uncini nei cestodi. Il complesso degli altri caratteri m' inducono a ritenerla esattissima. Il rostrello è retrattile in un ricettacolo tubulare.

Il collo è lungo mm. 0,09-0,16, cilindrico o a cono rovesciato. I primi segmenti sono appena visibili; poi corti e trapezoidali, in seguito lunghi, stretti, dilatati posteriormente; i più adulti corti, grossi e campaniformi.

La lunghezza delle proglottidi è variabilissima; ecco le misure in lunghezza di 5 proglottidi consecutive: 1ª 0,150 - 2ª 0,284 - 3ª 0,351 - 4ª 0,200 - 5ª 0,183.

Le proglottidi giovanissime sono biancastre, quasi diafane, assumono con l'età un colore giallastro.

Le aperture genitali sono marginali alterne, collocate sopra una protuberanza.

Non ho potuto esaminare le uova di questa specie, non avendo avuto che individui molto giovani.

Ho rinvenuto la *T. candelabraria* Goeze due volte in numero di pochi individui nell'intestino di uno *Scops giù* Scop.

Il Diesing attribuisce a questa specie un *collum longissimum;* errore dovuto, secondo me, al fatto che le proglottidi giovanissime si fondono talvolta in un tratto uniforme più o meno lungo.

Taenia tenuis Creplin.

Taenia tenuis - Creplin - *Nov. obs. de Entoz.*, 1829, pag. 96.
» » - Dujardin - *Hist. nat. d. Helm.*, 1845, pag. 392.
» » - Diesing - *Syst. Helm.*, I, 1850, pag. 507.

Credo dover riferire a questa specie un giovane cestode che ho rinvenuto nell'intestino di un *Buteo vulgaris* Leach. Non posso asserirlo con certezza, perchè l'unico esemplare che possiedo è in stato poco buono di conservazione. — I caratteri, che ho osservato e che mi inducono a riferirlo a questa specie, sono i seguenti:

Testa rotondeggiante, senza tromba nè uncini, con quattro grandi ventose laterali, collo corto, prime proglottidi appena marcate, con angoli arrotondati, le seguenti corte e diritte, poi più lunghe e trapezoidali, le ultime di nuovo corte con il margine inferiore ingrossato. Questi caratteri coincidono con quelli dati dal Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.*, p. 395) per la *T. tenuis* Crep. Parlando delle proglottidi, egli dice: « .... *premiers articles en forme de rides.....* », senza aggiungere altro. Nel caso mio i primi segmenti sono piuttosto lunghi, ma i margini appena marcati possono assomigliarsi a delle rughe. Anche il Diesing insiste sul medesimo carattere, chiamando *rugaeformes* i primi segmenti.

L'individuo che ho esaminato era lungo 70 mill. — Era in stato poco buono di conservazione a causa del liquido di conservazione. La cuticula avea assunto un color brunastro

opaco, che mi ha impedito qualunque osservazione sugli organi genitali. Questa Tenia finora non era stata riscontrata che nell'*Hypotriorchis subbuteo* Linn. dal Creplin.

Gen. **Mesocestoides** (Vaillant).

M. perlatus (Goeze).

Taenia perlata - Rudolphi - *Synopsis*, 1819, pag. 146.
» » - Creplin - *Nov. obs. de Entoz.*, 1829, pagina 104.
» » - Dujardin - *Hist. nat. des Helm.*, 1845, pag. 598.
» » - Diesing - *Syst. Helm.* I, 1850, pag. 505.
» » - Parona - *Elmint. It.*, 1890, pag. 187.

Corpo lungo da 100 a 120 mm., color bianco giallastro. Le proglottidi mature presentano nel mezzo una protuberanza moduliforme dovuta all'ovario, e da cui deriva il nome specifico.

La testa quasi quadrangolare è larga mm. 0,33, con quattro grandi ventose ovali, lunghe mm. 0,183, larghe mm. 0,150, a due a due inclinate l'una verso l'altra. Mancano gli uncini e la tromba. Collo nullo, primi segmenti cortissimi, appena visibili, talvolta completamente fusi insieme formando un tratto uniforme più o meno lungo. Questo fatto fece credere al Dujardin (*Hist. nat. d. Helm.*, pag. 508) che la *Taenia perlata* Goeze avesse un collo lungo 30 mill., mentre vero collo non esiste. In un esemplare che ho esaminato, dopo 23 proglottidi molto irregolari, vi era un tratto uniforme non segmentato, lungo 4 mill., che facilmente poteva scambiarsi con un lungo collo se non si fosse osservata la segmentazione precedente. Un altro esemplare dopo 12 proglottidi appena distinguibili era del tutto uniforme per una lunghezza di 13 millimetri.

Le proglottidi variano di forma: le prime corte e trapezoidali, poi campaniformi, con il margine inferiore ingrossato. Seguono altre più allungate, quasi ovoidi; le più mature sono larghissime e corte.

Le dimensioni delle proglottidi più giovani oscillano fra i limiti seguenti: larghezza millimetri 0.33-0.36; lunghezza mm. 0.08 - 0.13.

E per le mature o quasi: larghezza 1.60-2, lunghezza 0.08-0,12.

Per le mediane, in cui la lunghezza prevale di molto sulla larghezza, si hanno misure variabilissime.

Le aperture genitali sono mediane, e questo appunto è il carattere che distingue i Mesocestoidi o Tenie margaritifere.

L'ovario è grosso, rotondeggiante, avvolto in una capsula robusta che produce una sporgenza esterna noduliforme.

Ho rinvenuto questo cestode una sola volta, in grandissimo numero d'individui strettamente aggrovigliati insieme nell'intestino di un *Milvus migrans* Bodd.

Questa specie era stata citata finora dagli autori come ospite del *Circus cyanaeus* Linn., dell'*Aquila clanga* Pall., del *Buteo vulgaris* Leach, del *Circaetus gallicus* Gm., della *Gennaia Feldeggii* Schleg. e del *Circus oeruginosus* Linn. A queste specie va ora aggiunto il *Milvus migrans* Bodd., in cui l'ho rinvenuta io.

CONCLUSIONI

Da quanto precedentemente è stato detto, risulta che le Tenie ed i Cestodi in genere sono piuttosto rari nei rapaci, ove invece abbondano Nematodi ed Acantocefali. Così pure ritengo che vi siano ben scarsamente rappresentati i Trematodi, non avendone potuto trovare un solo nei 124 Rapaci che ho esaminato.

Questi sono gli elminti che ho potuto osservare nei Rapaci della nostra provincia. Essi sono un contributo modesto allo studio della elmintologia romana, ma rappresentano il frutto di quasi due anni di ricerche pazienti e coscienziose.

La relativa ristrettezza del tempo mi ha costretto a limitare le mie ricerche a quei Rapaci di cui mi è riuscito più facile avere esemplari in buon numero. Così sono sfuggite alle mie indagini, oppure ho avuto in scarsissimo numero di esemplari talune delle specie più rare appartenenti ai generi: *Aquila*, *Pandion*, *Nisaetus*, *Haliaetus*, *Astur*, *Neophron*, ecc.; ma questo sarà il campo di mie future indagini a complemento del presente lavoro.

Riassumendo quanto ho esposto, concludo:

1° — In quasi tutte le specie di Rapaci, fra diurni e

notturni, da me dissezionati ed appartenenti ai generi: *Milvus*, *Circus*, *Buteo*, *Pernis*, *Falco*, *Accipiter*, *Aesalon*, *Tinnunculus*, *Bubo*, *Syrnium*, *Strix*, *Asio*, *Scops*, ecc., ho rinvenuto elminti.

2° — Il *Buteo vulgaris* Leach, il *Tinnunculus alaudarius* Gm., il *Milvius ictinus* Savigny, l'*Accipiter nisus* Linn., lo *Scops giù* Scop., sono i rapaci che albergano parassiti in maggior numero di specie e di individui, mentre ne scarseggiano i generi: *Circus*, *Strix*, *Aesalon*, e non ho potuto rinvenire alcun verme nel *Falco peregrinus* Tunst. e nel *Pandion haliaetus* Linn.;

3° — Il *Trichosomum contortum* Crep., il *Dispharagus laticeps* Rud., la *Filaria leptoptera* Rud., la *Filaria foveolata* Molin, la *Spiroptera strigis* Rud., l'*Echinorhynchus inaequalis* Rud., la *Taenia candelabraria* Goeze, la *T. tenuis* Crep., e il *Mesocestoides perlatus* (Goeze) sono specie rare; con più frequenza s'incontrano il *Dispharagus involutus* Duj., la *Spiroptera denticulata* Molin, l' *Echinorhynchus globocaudatus* Zed. Specie comunissime poi sono la *Physaloptera alata* Rud., l'*Ascaris depressa* Rud., l'*Echinorhynchus caudatus* Zed.

4° — Delle 15 specie da me studiate, soltanto 4 sono state precedentemente rinvenute a Roma dal Condorelli, cioè: la *Filaria foveolata* Molin, l'*Echinorhynchus caudatus* Zed. l'*E. globocaudatus*, l'*E. inaequalis*. Le altre 11 sono nuove per la provincia di Roma.

5° — Dai miei esperimenti fatti sullo sviluppo degli acantocefali risulta che le larve dell'*Ech. globocaudatus* Zed., ingoiate da individui nidiacei di *Tinnunculus alaudarius* Gm., vengono a completo sviluppo nel breve periodo di 14 giorni. L'evoluzione è lenta nei primi 8 giorni, procede più rapida nei 4 successivi, è rapidissima negli ultimi 2, nei quali il parassita raggiunge la maturità sessuale.

6° — Il rinvenimento di numerosi cristalli di ematoidina nei lemnischi di un *Echinorhynchus caudatus* Zed., appoggia la ipotesi del Megnin, secondo il quale i lemnischi degli Acantocefali non sarebbero che organi digerenti rudimentali.

Roma, 16 giugno 1898.

GIUSEPPE LEPRI.

Specchio riassuntivo — *Elminti rinvenuti in Rapaci della provincia di Roma.*

PARASSITA	OSPITE	Organo in cui fu rinvenuto	Frequenza o meno	Mese dell'anno	Se nuovo o no per Roma
1. *Trichosomum contortum* Crep.	*Accipiter nisus* Linn.	Mucosa esofagea	Raro	Gennaio	Sì
2. *Physaloptera alata* Rud.	*Accipiter nisus* Linn. — *Buteo vulgaris* Leach. — *Circus cyanaeus* Linn. — *Tinnunculus alaudarius* Gm. — *Circaetus gallicus* Gm.	Esofago	Frequentissimo	Da Dic. a Aprile	Sì
3. *Dispharagas laticeps* Rud.	*Strix flammea* Linn.	Esofago	Raro	Gennaio	Sì
4. » *involutus* Duj.	*Tinnunculus alaudarius* Gm.	Esofago e stomaco	Frequente	Genn. Mar. Nov.	Sì
5. *Spiroptera denticulata* Molin	*Accipiter nisus* Linn.	Esofago e stomaco	Frequente	Da Dic. a Marzo	Sì
6. » *strigis* Rud.	*Scops giu.* Scop.	Intestino	Raro	Aprile	Sì
7. *Filaria leptoptera* Rud.	*Accipiter nisus* Linn.	Stomaco	Raro	Febbraio	No
8. » *foveolata* Rud.	*Aesalon regulus* Pall.	Connettivo periton.	Raro	Dicembre	(Condorelli)
9. *Ascaris depressa* Rud.	*Buteo vulgaris* Leach. — *Circus cyanaeus* Linn. — *C. oeruginosus* L. — *Circaetus gallicus* Gm. — *Aquila crysaetos* Salvad. — *Pernis apivorus* L. – *Hypotriorchis subbuteo* L.	Intestino	Frequentissimo	Inverno e primavera	Sì
10. *Echinorhynchus caudatus* Zed.	*Milvus ictinus* Savigny — *M. migrans* Bodd. — *Buteo vulgaris* Laech. — *Circaetus gallicus* Gm. — *Tinnunculus alaudarius* Gm. — *Syrnium aluco* Linn. — *Carine noctua* Scop.	Intestino	Frequentissimo	Da Genn. a Apr.	No
11. *Ech. globocaudatus* Zed.	*Tinnunculus alaudarius* Gm. — *Circus cyanaeus* L. — *C. oeruginosus* L. — *Asio accipitrinusis* L.	Intestino	Frequente	Da Genn. a Mag.	(Condorelli)
12. *Ech. inaequalis* Rud.	*Tinnunculus alaudarius* Gm.	Intestino	Raro	Gennaio	No (Cond.)
13. *Mesocestoides perlatus* (Goeze)	*Milvus migrans* Bodd.	Intestino	Frequente	Aprile	Sì
14. *Taenia candelabraria* Goeze	*Scops giu.* Scop.	Intestino	Raro	Aprile	Sì
15. » *tenuis* Crep.	*Buteo vulgaris* Leach.	Intestino	Raro	Novembre	Sì

BIBLIOGRAFIA

BLANCHARD. — Recherches sur l'organisation des vers int., *Ann. des Sciences naturelles.* Tav. 12, Paris, 1824.

BREMSER. — Icones helminthum systema Rudolphi zoologicum illustrantes, Wien, 1824.

CLOQUET. — Anatomie des vers intestinaux, Paris, 1822.

COBBOLD. — Observations on entozoa, Londra, 1858.

CONDORELLI. — Contributo allo studio della Taenia litterata; in: *Bollettino della Società romana per gli studi zoologici,* vol. I, 1981.

» — Filaria apapillocephala (Mihi), *Ibid.,* vol. I, pag. 68, 1891.

» — Sopra una rara anomalia di Taenia solium, *Ibid.*, vol. I, pag. 31, 1891.

» — Sopra l'identità specifica dell'Echinorhynchus globocaudatus Zed. e dell' E. Tuba Rud., *Ibid.,* vol. I, pag. 224, 1891.

» — Ricerche anatomiche ed istologiche sopra la *Filaria labiata. Boll. Soc. Rom. stud. zool.,* vol. IV, 1895.

» — Su alcuni Echinorinchi avicolari; in: *Ibid.*, vol. II, 1893.

» — Acantocefali in animali della Campagna romana. *Ibid.*, vol. II, 1893.

» — Alcuni casi di omopolielmintiasi. *Ibid.*, vol. I, 1892.

» — Elminti trovati in un Hydrocolaeus minutus. *Ibid.*, vol. I, 1892.

CREPLIN. — Observationes de Entozois, Berolini, 1825.

» — Novae observationes de Entoz., Berolini, 1825.

DIESING. — Systema Helminthum, Vindobonae, 1850.

DRASCHE. — Zool. Bot. Geselleschaft, Wien, 1884.

DUJARDIN. — Histoire nat. des Helminthes, Paris, 1845.

GASTALDI. — Cenni sopra alcuni nuovi elminti, Torino, 1854.

GOEZE. — Naturg. der Eingeweidewürmer thier. Körper, Blankenburg, 1782.

HAMANN. — Monographie der Acanthocephalen, Jena, 1891.

HEBERTH. — Unters über Nematoden, Wien, 1863.

KOHLER. — Documents pour l'histoire des Echynorhinques; in: *Journal d'Anat. et de Physiol.*, Anno XXIII, Paris, 1887, pag. 612.

KRABBE. — Nye bidrag til. kundskab, om Fuglenes Baendelorme Kjöbenhavn, 1882.

LINSTOW. — Troschel's Archiv, Hannover, 1877.

» — Arch. für Naturg., 1878 pagine 218-250 — 1879, pag. 165-188 — 1880, pag. 41-54, 1882, pag. 1-25 — 1883, pag. 274-314 — 1884, pag. 125-145 — 1885, pag 1-13 — 1886, pag. 113-138 — 1888, pag. 235-246 — 1889, pag. 235-246.

» — Compendium der Helminthologie, 1878, 1889, Hannover.

MEGNIN. — Recherches sur l'organisation et le développement des Echinorhinques; in: *Bull. de la Soc. zool. de France*, Paris, 1882.

MESSEA. — Note di Elmintologia romana. *Spallanzani*, anno XIX, Roma, 1890.

MINGAZZINI P. — Nuove ricerche sul parassitismo, Roma, 1896.

MONTICELLI F. S. — Osservazioni intorno ad alcune specie di Acantocefali; in: *Boll. della Soc. dei Naturalisti,* vol. I, Napoli, 1872.

MOLIN. — Prospectus Helminthum quae in prodromo faunae helminthologicae Venetiae continentur, Wien, 1858.

» — Prodromus faunae Helminthologicae Venetiae, Wien, 1861.

» — Versuch einer monographie der Filarien, Wien, 1858.

» — Monografia del genere Spiropthera, Wien, 1860.

» — Monografia del genere Physaloptera, *Ibid.*

» — » » Dispharagus, *Ibid.*

» — Wiener Lietzsber XXXIX, *Ibid.*

PAROAN C. — Elmintologia sarda; in: *Ann. Mus. civ. st. nat.*, vol. IV, Genova, 1887.

» — Vermi parassiti in *anim. della Liguria, Ibid.*

» — Elmintologia italiana, Genova, 1890.

REYER. — Arch. de Médecine comparée, Paris, 1843.

ROULE. — Embriologie comparée, Paris, 1894.

RUDOLPHI. — Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis, Berolini, 1816.

» — Synopsis entozoorum, Berolini, 1819.

SABBATINI A. — Gli Acantocefali in rettili della provincia di Roma. Ricerche fatte nel laboratorio di anatomia normale. Volume IV, fasc. 3, 4, Roma, 1893.

SCHNEIDER. — Monographie der Nematoden, Wien, 1860.

SCHRANK. — Verzeichniss der bisher hinlänglich bekannten Eingeweidevürmer, München, 1788.

SIEBOLD. — Wiegmann's Arch., Leipzig, 1842.

STOSSICH M. — Il genere *Physaloptera* Rud., Trieste, 1889.

» — » *Trichosoma* Rud., Trieste, 1890.

» — » *Dispharagus* Duj., Trieste, 1891.

» — Note elmintologiche, Trieste, 1891.

» — Elminti raccolti dal dott. A. P. Ninni, Trieste 1893.

» — Il genere *Ascaris*, Linn., Trieste, 1896.

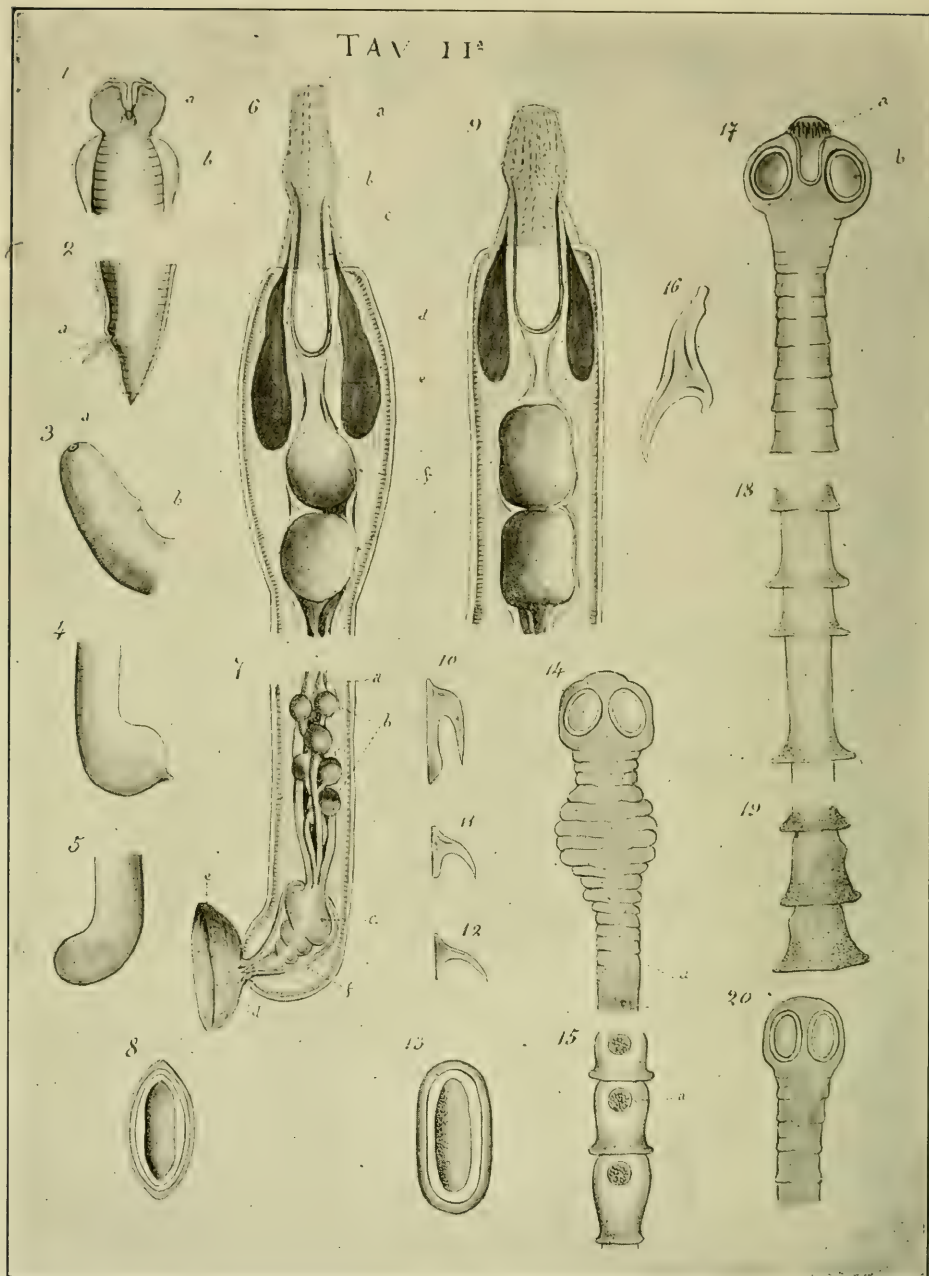
» — Filarie e Spiroptere, Trieste, 1897.

VAN BENEDEN. — Recherches sur le développement de quelques Taenias. *Arch. Biol.* II, p. 183, Bruxelles, 1849.

» — Les Helminthes cestoïdes, *Ibid.*

ZEDER. — Anleitung für Naturgeschichte der Eingeweidewürmer, Bamberg, 1803.

ZSCHOKKE. — Recherches sur la structure anatomique et histologique des cestoïdes, Berlin, 1887.



 Dott. G. Lepri, *dis.*

Spiegazione della Tavola

Fig. 1. — Estremità anteriore di *Ascaris depressa* Rud.
a. Piastre dentate. — *b.* Ali.
» 2. — Estremità posteriore di *Ascaris depressa* Rud ♂
a. Cirri.
» 3. — Estremità anteriore di *Filaria fovealata* Molin.
a. Bocca. — *b.* vulva.
» 4. — Estremità posteriore di *Echinorhynchus caudatus* Zed. ♀
» 5. — Estremità posteriore di *Ech. globocaudatus* Zed. ♂
» 6. — Porzione anteriore di *Ech. caudatus* Zed. ♂
a. — porzione superiore della proboscide.
b. — id. inferiore id. id.
c. — collo.
d. — lemnischi.
e. — ligamento sospensorio.
f. — testicoli.
» 7. — Porzione posteriore di *Ech. caudatus* Zed. ♂
a. — condotti deferenti.
b. — ghiandole accessorie.
c. — canale eiaculatore comune ai due testicoli.
d. — pene.
e. — campana copulatrice.
f. — borsa del pene.
» 8. — Uovo di *Ech caudatus* Zed.
» 9. — Porzione anteriore di *Echinorhynchus globocaudatus* Zed ♂
» 10. — Uncino della porzione anteriore della proboscide.
» 11. — id. id. id. posteriore id. id.
» 12. — id. del collo.
» 13. — Uovo di *Echinorhynchus inaequalis* Rud.
» 14. — *Mesocestoides perlatus* (Goeze).
a. — Tratto di strobilo in cui le proglottidi sono fuse insieme
» 15. — Proglottidi adulte di *Mesocestoides perlatus* Goeze.
a. — ovario.
» 16. — Uncino di *Taenia candelabraria* (Goeze).
» 17. — Porzione anteriore di *Taenia candelabraria* Goeze.
a. — Rostrello.
b. — Ventose.
» 18 e 19. — Proglottidi di *T. candelabraria* Goeze.
» 20. — *Taenia tenuis* Crep.

SUNTO DEI PROCESSI VERBALI

Tornata del giorno 22 novembre 1898.

Presidente: Prof. A. Carruccio.

La seduta è aperta alle ore 3.30 pom.

Soci presenti 12.

Il Segretario legge il processo verbale dell'adunanza precedente, che viene approvato, e presenta i nuovi cambi e i nuovi doni.

Il Presidente commemora il consocio Prof. Comm. Achille Costa, Direttore dell'Istituto Zoologico della R. Università di Napoli; e riferisce di avere espresso condoglianze, a nome della Società, all'Accademia delle Scienze di Torino per la morte del Prof. Giacomini, insigne anatomico di quell'Ateneo.

Comunicazioni scientifiche:

1. Carruccio prof. Antonio. Sul Congresso internazionale di Zoologia recentemente tenutosi in Inghilterra. — Sui vertebrati romani.
2. Neviani prof. Antonio. Appunti sui Briozoi del Mediterraneo. (Nota prima). D'una nuova specie di *Microporella.*
3. Neviani prof. Antonio. Briozoi neozoici di alcune località d'Italia. — Parte quinta.
4. Vinciguerra prof. Decio. Contribuzione alla conoscenza dell'alimentazione del tonno.
5. Carruccio prof. Antonio. Notizie su due importanti doni ricevuti dal Museo Zoologico Universitario.

Esaurito l'ordine del giorno, l'adunanza vien tolta alle ore 5 pom.

Il Segretario
Prof. M. Condorelli.

Tornata del giorno 29 decembre 1898.

Presidente: Prof. A. Carruccio.

La seduta è aperta alle ore 3.30 pom.

Soci presenti 7.

Il Segretario legge il processo verbale dell'adunanza precedente, che viene approvato, e presenta i nuovi cambi e le pubblicazioni pervenute in dono.

Vengono proclamati soci ordinari i Signori: Comm. Fortunato Rostagno e Giovanni Spadoni.

Comunicazioni scientifiche:

1. Carruccio prof. Antonio. Su due Primati mancanti alla collezione generale del Museo, ed ora donati da S. M. il Re.

2. De Marassovich Dott. Francesco. Su una nuova specie di *Geckobia* e sui caratteri morfologici del genere.

3. Condorelli prof. Mario. Molluschi e Tunicati raccolti dalla R. Nave Scilla nella recente campagna talassografica nell'Adriatico.

Esaurito l'ordine del giorno, l'adunanza vien tolta alle ore 5 pom.

Il Segretario
Prof. M. Condorelli.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME VII

Comunicazioni scientifiche.

Fasc. I e II. Vol. VII. Anno VII. - 1898.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SOMMARIO.

AVVISI IMPORTANTI.

A tutti i nuovi Soci ed Abbonati i quali ne faranno domanda, accompagnata dall'importo anticipato, verranno spediti, franco di posta, i sei volumi pubblicati dal 1892 al 1897 al prezzo di favore di lire cinquanta, in luogo di L. 90.

Il Bollettino della Società pubblicherà estese recensioni di tutte quelle opere delle quali perveranno in Omaggio due copie alla Direzione.

Si faranno annunzi speciali **gratuiti** di tutte quelle pubblicazioni che verranno spedite in Omaggio dai Sig. Autori o Librai-Editori.

A coloro i quali poi desiderassero annunzi sulla copertina di Pubblicazioni, Collezioni, o di quanto altro ha attinenza con la Zoologia saranno fatti prezzi e condizioni di favore. Fascicoli di saggio del Bollettino verranno spediti gratis dietro richiesta.

(CONTO CORRENTE COLLA POSTA)

PUBBLICAZIONI RICEVUTE IN DONO DALLA SOCIETÀ:

Tuccimei prof. **Giuseppe**. Resti di *Felis arvenensis* nel pliocene della Villa Spinola presso Perugia (con 1 tav.) - Roma, Tip. della Pace, 1895.

Id. Sopra alcuni cervi pliocenici della Sabina e della provincia di Roma (con 1 tav.) - Roma, Tip. della Pace, 1896.

Commemorazione del primo centenario della nascita di **Antonio Rosmini**. (Dono della presidenza del Comitato) - Rovereto, Tip. G. Grigoletti, 1897.

Il prof. A. Carruccio destinò alla Biblioteca della Società le seguenti pubblicazioni a lui inviate direttamente in dono:

Battelli prof. **A.** e **A. Garbazzo**. Azione dei raggi catodici sopra i conduttori isolati - Pisa, Tip. Pierracciai, 1897.

Bernabei capit. med. veter. **G.** La medicina veterinaria ed i veterinari nella Provincia romana - Torino, 1897.

Damiani prof. **Giacomo**. Su i *Puffinus* dell'Elba - Siena, Tip. e Lit. Sordo-muti, 1898.

De Amezaga Ammiraglio comm. **Carlo**. Annuario della R. Scuola navale superiore di Genova - Anno scolastico 1897-98 (con tav.).

Tellini prof. **A.** Istruzioni per la protezione della pesca d'acqua dolce - Udine, Tipografia Seitz, 1898.

ESTRATTO DELLO STATUTO

Art. 2. — La Società si prefigge i seguenti scopi:

a) promuovere e divulgare le ricerche intorno agli organismi animali, sotto i punti di vista biologico, anatomo-fisiologico, embriologico, paleontologico e sistematico, e specialmente l'acquisto di conoscenze teorico-pratiche sulle specie animali della provincia, di Roma e dei territori limitrofi;

b) formare raccolte zoologiche;

c) dare istruzioni, consigli, appoggio morale, e, quando alla Società sarà possibile, fornire aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni.

Art. 3. — La Società è composta di quattro categorie di soci, cioè:

1° di **Soci ordinari**, residenti in Roma od altrove, i quali pagheranno lire **dieci** all'anno;

2° di **Soci straordinari**, pure residenti o non residenti in Roma, i quali pagheranno lire **sette** annue;

3° di **Soci onorari**, italiani e stranieri, proposti dal Consiglio Direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi che formano lo scopo complesso della Società;

4° di **Soci benemeriti**, che saranno nominati, dietro proposta del Consiglio Direttivo, fra quelle persone che con doni importanti, con altri atti di segnalata benemerenza, o versando nella Cassa sociale una somma non inferiore a lire 300, favoriscano lo sviluppo della Società e il conseguimento dei suoi scopi.

Tutti i **Soci** hanno diritto a ricevere le pubblicazioni sociali.

ABBONAMENTO PEI NON SOCI

Italia . . 12 lire annue } pagamento anticipato
Estero . . 15 » » }

Volumi arretrati Italia L. 15 - Estero L. 18 (franchi di posta)

Un fascicolo separato L. **4**

Prezzo di favore a chi acquista i sei volumi finora pubblicati

(Vedi pagina prima della copertina).

Sede della Società: Istituto Zoologico - R. Università
Via della Sapienza - ROMA

Roma - Stab. Carlo Mariani e C., Vic. Guardiola 22.

Fasc. III, IV, V e VI. Vol. VII. Anno VII. - 1898.

BOLLETTINO

DELLA

SOCIETÀ ROMANA PER GLI STUDI ZOOLOGICI

SOMMARIO.

ESTRATTO DELLO STATUTO

Art. 2. — La Società si prefigge i seguenti scopi:

a) promuovere e divulgare le ricerche intorno agli organismi animali, sotto i punti di vista biologico, anatomo-fisiologico, embriologico, paleontologico e sistematico, e specialmente l'acquisto di conoscenze teorico-pratiche sulle specie animali della provincia di Roma e dei territori limitrofi;

b) formare raccolte zoologiche;

c) dare istruzioni, consigli, appoggio morale, e, quando alla Società sarà possibile, fornire aiuti materiali ai cultori della biologia animale anche nelle sue varie applicazioni.

Art. 3. — La Società è composta di quattro categorie di soci, cioè:

1° di **Soci ordinari**, residenti in Roma od altrove, i quali pagheranno lire **dieci** all'anno;

2° di **Soci straordinari**, pure residenti o non residenti in Roma, i quali pagheranno lire **sette** annue;

3° di **Soci onorari**, italiani e stranieri, proposti dal Consiglio Direttivo, scelti fra i più noti ed eminenti cultori degli studi che formano lo scopo complesso della Società;

4° di **Soci benemeriti**, che saranno nominati, dietro proposta del Consiglio Direttivo, fra quelle persone che con doni importanti, con altri atti di segnalata benemerenza, o versando nella Cassa sociale una somma non inferiore a lire 300, favoriscano lo sviluppo della Società e il conseguimento dei suoi scopi.

Tutti i **Soci** hanno diritto a ricevere le pubblicazioni sociali.

ABBONAMENTO PEI NON SOCI

Italia . . 12 lire annue } pagamento anticipato
Estero . . 15 » » }

Un fascicolo doppio separato L. 4

Volumi arretrati: Italia L. 15 - Estero L. 18 (franchi di posta)

Prezzo di favore a chi acquista i sette volumi finora pubblicati

(Vedi pagina prima della copertina).

Sede della Società: Istituto Zoologico - R. Università
Via della Sapienza - ROMA

Roma • Stab. Carlo Mariani e C., Vic. Guardiola 22.


SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01316 2359